This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Harvard University

LIBRARY OF THE

CHEMICAL DEPARTMENT

SCIENCE CENTER LIBRARY

HARVARD COLLEGE LIBRARY

BOUGHT FROM THE INCOME OF THE FUND
BEQUEATHED BY
PETER PAUL FRANCIS DEGRAND
(1787–1855)
OF BOSTON

FOR FRENCH WORKS AND PERIODICALS ON THE EXACT SCIENCES
AND ON CHEMIST[illegible]CIENCES
APPLIED TO[illegible]ON

ERRATUM

Dans le numéro de janvier 1908, p. 35, dans la formule de l'huile grise, au lieu de : « *mercure 60 gr.* », lire : « *mercure 40 gr.* »

RÉPERTOIRE

DE

PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris,
de la Société de thérapeutique,
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France,
Directeur des *Annales de Chimie Analytique*.

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. ASTRUC, BOCQUILLON, P. CARLES, CHAMPIGNY, CROUZEL,
DOMERGUE, GÉRARD, HECKEL, JADIN,
P. LEMAIRE, PATROUILLARD, PÉGURIER, PORTES & F. VIGIER

TROISIÈME SÉRIE — TOME VINGTIÈME

PARIS

45, RUE TURENNE, 45

1908

HARVARD UNIVERSITY
CHEMICAL LABORATORY

RÉPERTOIRE
DE PHARMACIE
Année 1908.

TRAVAUX ORIGINAUX

Titrage du sulfate de spartéine en ampoules;

Par M. le Dr P. Lemaire.

Depuis quelques années, certaines maisons s'occupent spécialement de la préparation des ampoules renfermant des liquides stérilisés pour injections hypodermiques.

Il n'est pas sans intérêt, pour ceux qui ne préparent pas eux-mêmes ces ampoules, d'avoir à leur disposition une méthode leur permettant d'en vérifier rapidement le contenu. En ce qui concerne les ampoules de sulfate de spartéine, le procédé suivant peut être mis à profit ; il repose sur une nouvelle méthode de dosage du sulfate de spartéine, basée sur la combinaison de celui-ci avec l'acide picrique. Lorsqu'on mélange des solutions aqueuses de ces deux composés, on obtient rapidement à froid un précipité ; le picrate formé étant un peu soluble dans l'eau, il convient d'opérer en présence d'un excès d'acide picrique. La détermination de l'acide en excès, dans une partie aliquote du filtratum, permet de déduire la quantité de sulfate de spartéine contenu dans la prise d'essai.

Deux solutions titrées sont nécessaires pour ce dosage : 1° une solution de soude ; 2° une solution d'acide picrique.

La solution de soude peut être la solution N/10 ; quant à celle d'acide picrique, la faible solubilité de cet acide à la température des laboratoires ne permet guère de l'obtenir beaucoup plus concentrée que la solution N/20. Pour préparer cette liqueur titrée, on fait dissoudre à chaud, dans environ un litre d'eau, un peu plus de 11 gr. 45 d'acide picrique pur (1) ; après complet refroidissement de la solution, on filtre ; on prélève 50 c.cubes de filtratum, auquel on ajoute 4 ou 5 gouttes de solution de phtaléine du phénol, puis, peu à peu, de la soude N/10 jusqu'à virage au rouge ; *a* étant le nombre de c.cubes de soude employés, supérieur à 25 c.cubes, la quantité d'eau distillée à

(1) L'acide picrique ou trinitrophénol ($C^6H^2(Azo^2)^3OH$) a pour poids moléculaire 229, et non 235, comme l'indique la Pharmacopée française de 1884. Il est facile de le purifier en le faisant cristalliser de ses solutions sursaturées. En présence de la phtaléine du phénol, réactif indicateur de choix pour son titrage, il agit comme acide monovalent.

ajouter au volume V de la liqueur non utilisée dans l'essai, sera, pour la rendre N/20 :

$$\frac{(2a - 50)\,V}{50}$$

Au besoin, on peut se servir de la solution picrique sans l'amener à la dilution N/20 ; il suffit, pour cela, de faire intervenir dans les calculs le coefficient de correction $\frac{2a}{50}$, que ce coefficient soit ou non supérieur à l'unité.

L'acide picrique titré étant obtenu, on introduit dans un ballon 5 c.cubes de la solution de sulfate de spartéine prélevée sur le contenu de plusieurs ampoules (ce qui équivaut à 0gr.25 de sel si les ampoules sont à 0 gr. 05 par c.cube) ; on ajoute, en agitant, 50 c.cubes de solution titrée d'acide picrique ; on filtre ; dans 25 c.cubes du liquide filtré, on verse de 4 à 6 gouttes de phtaléine du phénol, puis, goutte à goutte, au moyen d'une burette, la solution alcaline N/10 jusqu'à virage au rouge.

Soit n c.cubes employés. La totalité de l'acide picrique en excès, comptée en c.cubes N/20, est :

$$2n \times \frac{55}{25}$$

La proportion de sulfate de spartéine (poids moléculaire 422 (1) entrée en combinaison sera donc, si l'on s'est servi d'acide picrique N/20 :

$$\left(50 - 2n \times \frac{55}{25}\right) \times \frac{422}{20.000}$$

ou $$(50 - n \times 4{,}4) \times 0{,}0211$$

ou encore : $$(50 - n \times 2{,}2) \times 0{,}0422$$

Cette même quantité de sulfate de spartéine sera obtenue si l'on a employé la liqueur picriquée à titre : $\frac{2a}{50}$ par l'équation suivante :

$$\left(50 \times \frac{2a}{50} - n \times 4{,}4\right) \times 0{,}0211$$

ou $$(a - n \times 2{,}2) \times 0{,}0422$$

(1) La spartéine, découverte en 1851 par Stenhouse, a pour formule brute $C^{15}H^{26}Az^2$. Cette formule, à laquelle Gerhardt (*Traité de chimie organique*, t. IV, p. 236) préférait à tort une formule en C^{16}, lui fut attribuée par Stenhouse lui-même ; elle a été vérifiée par MM. Moureu et Valeur. (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1903.)

Son sulfate $C^{15}H^{26}Az^2$, SO^4H^2 peut être obtenu avec 3, 5, 8 molécules d'eau de cristallisation. Le sel officinal est à 5 molécules ($C^{15}H^{26}Az^2$,SO^4H^2+$5H^2O$) et a pour poids moléculaire : 422.

Le résultat, divisé par 5 c.cubes, donne le poids de sulfate de spartéine correspondant à 1 c.cube de la solution contenue dans les ampoules.

Exemple : on a prélevé 5 c.cubes sur un mélange du contenu de plusieurs ampoules de sulfate de spartéine (à 0gr.05 par c.cube); on y a ajouté 50 c.cubes d'acide picrique titré, tel que 50 c.cubes de cette liqueur correspondaient à 20 c.cubes 8 de soude N/10 (coefficient *a*); après filtration du mélange, il a fallu 6 c.cubes 8 de soude N/10 pour amener le virage au rouge de 25 c.cubes du filtratum en présence de la phtaléine du phénol (coefficient *n*).

D'après l'équation précédente, la quantité de sulfate de spartéine officinal contenu dans les 5 c.cubes prélevés était :

$$(20{,}8 - 6{,}8 \times 2.2) \times 0{,}0422 = 0\text{gr}.2464$$

soit sensiblement 0gr.05 (0gr.493) (1) de sel par c.cube de solution.

Le titrage fini, on peut recueillir les cristaux de picrate de spartéine obtenus et les faire cristalliser de nouveau, puis, en examiner la forme cristalline, et, après les avoir séchés, en prendre le point de fusion. Ces deux examens complètent l'essai et aident à l'identification du sulfate de spartéine.

Au point de vue différentiel, l'examen microscopique des cristaux de picrate de spartéine a, comme d'ailleurs celui de nombreux picrates décrits par Popoff et par d'autres auteurs, une valeur limitée; la détermination du point de fusion donne une indication plus précise.

Le point de fusion du picrate de spartéine indiqué par MM. Moureu et Valeur (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1903, p. 195) est 208°. Cette température (corrigée) est différente de celle à laquelle entrent en fusion les picrates des nombreux composés dont les solutions peuvent être mises en ampoules. Riedel a récemment encore attiré l'attention sur ce point relativement à la différenciation de plusieurs médicaments, dont quelques-uns sont des anesthésiques d'un emploi assez récent (2). Voici comment Riedel (*Pharmaceutische Zeitung*, 1907, n° 28, d'après les *Nouveaux Remèdes*, 1907, n° 12) conseille d'opérer : on ajoute au contenu d'une ampoule un petit excès de son volume d'une solution aqueuse saturée à froid d'acide picrique

(1) Ce dosage, exact à 7/10 de milligramme près, répond bien aux besoins de la pratique ; il peut être facilement effectué à la lumière artificielle.

(2) Voir, pour d'autres caractères différentiels, *Répertoire de pharmacie*, 1906, pages 385 et 433.

(la solution employée pour le dosage décrit plus haut peut servir); on chauffe jusqu'à dissolution, et on laisse reposer jusqu'à formation des cristaux. Le picrate de stovaïne se présente en tablettes jaunes et fond à 115-116 degrés ; le picrate de novocaïne ressemble au précédent : son point de fusion est 153-154 degrés ; le picrate d'alypine est en petits prismes étroits et fond à 195-197 degrés ; celui de cocaïne, petites aiguilles longues et fines, a un point de fusion de 165-166 degrés ; le picrate de tropacocaïne est en feuillets jaune-citron et fond à 243-245 degrés ; celui de nirvanine se présente en feuillets jaunes allongés et fond à 179-181 degrés ; celui d'anesthésine (fines et petites aiguilles) fond à 107-108 degrés ; le picrate de scopolamine se présente en petites aiguilles fines ou en tablettes étroites et allongées et fond à 190-191 degrés ; le point de fusion du picrate d'atropine (belles paillettes jaunes) est de 176 degrés ; celui des feuillets jaune-orangé du picrate d'hydrastinine est de 170-172 degrés ; le picrate de pilocarpine, en feuillets minces et étroits, fond à 145-147 degrés. Le picrate de β-eucaïne est en feuillets minces, allongés et échancrés sur leurs bords et fond à 230 degrés ; le picrate d'antipyrine se présente en longues aiguilles et fond à 188 degrés, etc.

L'intoxication plombique par la vaisselle culinaire ;

Par M. P. Carles.

Il y a longtemps que cette intoxication existe, que les hygiénistes la dénoncent et que les médecins connaissent ses effets, effets d'autant plus funestes qu'au début ils se manifestent sournoisement par des symptômes peu précis.

Lorsqu'on parcourt certains villages ou certains bourgs, il n'est pas rare de trouver, sur une grande voie, dissimulé dans un coin, un étameur de vaisselle culinaire, ayant la spécialité de la fonderie des cuillères d'étain : car c'est la partie la plus rémunératrice de son métier. Il blanchit bien les fourchettes de fer, mais si l'on consent à faire le sacrifice d'un peu d'étain et si l'on ajoute une petite rémunération, il sait assortir les fourchettes aux cuillères et en faire des couverts aux goûts modernes.

Le prix de la refonte est si modique qu'il est difficile de résister à la tentation. Il se rencontre toutefois des méfiants. Alors l'industriel leur propose de venir eux-mêmes mettre le vieil étain dans le creuset ; ils le verront fondre et même mouler. En un quart d'heure ils seront servis.

Cependant, si ce témoin soupçonneux reste jusqu'au bout, on lui dit : « Nous allons, à nos frais, ajouter un supplément de « métal apte à revivifier le vieux, à lui donner du corps et de « l'éclat. »

Hâtons-nous de déclarer que ce générateur est formé de plomb et d'antimoine. La ménagère a donné de l'étain pur, ou à peu près, et on lui rend un alliage où cet étain ne figure plus que pour moitié. L'analyse prouve, en effet, qu'il est formé de : étain, 50; antimoine, 15, et plomb, 35, soit 100 parties.

Si l'ignorant qui s'est ainsi laissé duper n'en était que pour une perte pécuniaire déjà bien sensible (le prix du plomb étant un peu moins du dixième de celui de l'étain), le préjudice causé ne serait pas considérable ; mais, en échange de la moitié de son étain, métal très salubre, il a reçu de l'antimoine et du plomb, métaux toxiques, dont le dernier surtout est spécialement à redouter.

Qu'on ne croie pas, en vérité, qu'à cause du mélange avec l'étain le plomb va être préservé de l'attaque dissolvante des aliments. Nous avons démontré que la solubilité du plomb dans certaines eaux potables est d'autant plus rapide et plus profonde que le plomb est plus impur, ou, ce qui est plus exact, allié à un plus grand nombre de métaux et que la proportion de ces métaux est plus importante. (V. *Répertoire de pharmacie*, 1901, p. 8.)

Pour être témoin de l'attaque, il n'y a qu'à mettre les cuillères ou fourchettes dans l'eau vinaigrée, et l'on constate, au bout de quelques heures, que cette eau brunit fortement lorsqu'elle est additionnée d'hydrogène sulfuré, moins bien avec une solution étendue de foie de soufre des pharmacies. On arrive même parfois à obtenir un précipité avec le chromate de potasse.

Quant à l'antimoine, il résiste mieux. Voilà pourquoi, lorsque les salades, les tomates, l'oseille et les aliments acides de toute nature ont dissous la majeure partie du plomb le plus superficiel, les belles cuillères du fraudeur deviennent noires. Cette couleur est en partie provoquée par l'antimoine.

Au surplus, ces couverts, à cause même du plomb, sont beaucoup plus sensibles que l'étain blanc et salubre à l'oxydation initiale et à la sulfuration noire que détermine le soufre de l'oignon, de l'ail, des navets, des choux, des œufs, etc., de telle sorte que, du mirage du début, il ne reste bientôt à la ménagère que des couverts sans valeur marchande et plus noirs que n'eût été jamais l'étain.

Quant à l'insalubrité, elle diminue sans doute avec l'usage, mais elle existe toujours.

Par suite de la dissolution du plomb superficiel et du contact des corps gras, il se forme, à la surface de ces couverts, une couche de minuscule épaisseur, formée d'étain, d'antimoine, de sulfure et d'oléate de plomb. Cette couche est très adhérente et peu accessible, il faut le reconnaître, à l'action dissolvante de la plupart des aliments. Sa protection est d'autant plus puissante et efficace qu'elle est plus ancienne, plus noire et, ainsi que le dit le vulgaire, que les couverts sont plus culottés.

Mais le jour où une ménagère les décape et les récure avec de la cendre, du sable ou du papier à verre, le plomb, mis à nu, se dissout brusquement sans que nos organes en soient avertis, et sa présence se manifeste rapidement avec les conséquences sournoises et graves qu'on connaît.

La malpropreté, en pareil cas, est un gage de santé.

C'est cette irrégularité dans la protection du plomb sous-jacent qui a mis les hygiénistes en désaccord à son sujet. C'est elle qui a fait dire à Proust que l'alliage de 1 partie d'étain et 3 parties de plomb ne cède pas de plomb à l'acide acétique, tandis que Pleischl affirme qu'il y a toujours dissolution, quelles que soient les proportions de l'alliage. Quant à Roussin, il a écrit que l'alliage à 5 pour 100 de plomb ne cède rien à l'acide acétique, qu'il faut arriver, pour cela, à 10 pour 100 de plomb. (*Dict. Würtz*, art. *Plomb*.)

Voici, du reste, ce que nos grands maîtres en hygiène et en toxicologie disent du plomb :

« L'empoisonnement par le plomb et ses nombreuses préparations est de beaucoup le plus fréquent de tous, si l'on compte les cas où il résulte soit de l'exercice de certaines professions, soit de l'usage de certaines substances alimentaires, altérées par des mélanges ou des falsifications. » (Tardieu et Roussin, 714, art. *Plomb*.)

Quant au professeur A. Gautier, il a écrit dans son *Cours de chimie*, p. 593 :

« Les effets du plomb sont d'autant plus redoutables qu'ils sont au début lents, obscurs, insidieux et faciles à confondre avec les symptômes qui se manifestent à la suite d'une foule de causes banales de débilitation. »

Quel remède apporter à pareille situation ?

C'est de signifier aux municipalités qu'elles ont la responsabilité des fraudes, surtout lorsqu'elles se passent en pleine rue.

C'est de leur démontrer qu'elles ne peuvent arguer de leur incompétence, puisqu'elles ont toujours, pour les conseiller, en pareil cas, les pharmaciens et les médecins, gardiens naturels de la santé publique. C'est de leur rappeler qu'il existe, pour la sauvegarde de l'hygiène, un Conseil officiel au chef-lieu d'arrondissement; qu'il y en a un plus important au chef-lieu du département. C'est de leur dire enfin que, si l'on a créé naguère, avec un certain retentissement, des laboratoires officiels régionaux, c'est non-seulement pour déceler le mouillage du vin ou d'autres fraudes, hygiéniquement bénignes ou contestables, mais surtout pour réprimer celles qui sont d'insalubrité incontestée et qui s'insinuent de préférence chez le faible et le pauvre.

En procédant à cette répression, nous estimons qu'on sera aussi utile à la santé publique qu'en procédant à la désinfection à domicile à la suite de maladies contagieuses, qu'en établissant des bains-douches, des débits de tempérance, des crèches et autres œuvres officielles ou officieuses dont quelques unes sont tout à l'honneur des grands philanthropes modernes.

Pulvérisation de l'acide borique par voie chimique;

Par M. Mansier.

La préparation des pommades à base d'acide borique exige que ce produit soit dans un très grand état de division. Ces pommades doivent, quand elles ont été bien faites, ne laisser percevoir au toucher aucune particule.

Si l'on se contente d'utiliser la poudre d'acide borique, telle qu'elle est fournie à la pharmacie par l'industrie, il n'en est que rarement ainsi, ce qui tient à ce que, l'acide borique jouissant d'une très grande élasticité, sa poudre ne peut être obtenue fine qu'à l'aide d'une force mécanique assez puissante.

On peut, il est vrai, faire subir à la poudre industrielle un nouveau tamisage plus serré, qui fournit un produit convenable, mais on se trouve alors en possession d'une grande quantité de poudre résiduelle dont on n'a pas l'emploi.

Le procédé que je propose, tout en permettant au pharmacien d'obtenir une poudre extrêmement fine, peut être mis à profit par l'industrie chimique pour livrer un produit donnant toute satisfaction. Il repose tout simplement sur l'hydratation de l'acide borique fondu.

Voici, du reste, les détails de l'opération :

Tout d'abord, il convient de n'employer que l'acide borique

cristallisé. On sait, que la forme dite commercialement « en paillettes », sans raison sérieuse si recherchée (probablement pour sa légèreté apparente et son aspect plus velouté), est beaucoup moins pure que la forme dite simplement « cristallisée ». Elle renferme, indépendamment des substances bitumineuses communes aux deux sortes et dont on n'est pas arrivé, jusqu'à présent, à les débarrasser, une assez forte proportion de matières albuminoïdes, qui ont le grave inconvénient de donner, sous l'influence de la chaleur, un charbon susceptible de souiller le produit en lui communiquant une teinte plus ou moins jaune.

On chauffe donc sur un feu modéré une quantité quelconque d'acide borique cristallisé. Cet acide perd peu à peu son eau de cristallisation ; il subit la fusion ignée et prend un aspect vitreux ; on attend le refroidissement complet, et l'on verse à la surface de la masse un poids d'eau boriquée saturée environ trois fois plus grand que celui de la substance primitive mise en opération ; l'acide s'hydrate de nouveau ; il prend la forme de cristaux microscopiques, et l'on voit rapidement la masse vitreuse se transformer en une fine bouillie blanche ; on jette le tout sur une toile et l'on presse ; la partie liquide qui s'écoule représente une solution saturée d'acide borique, dont l'emploi est journalier et qui, du reste, peut être utilisée pour une opération analogue ultérieure.

Quant à la masse pâteuse, après l'avoir désagrégée à la main, on la fait sécher soit à l'air libre, si la température ambiante s'y prête, soit à l'étuve.

La poudre humide ayant tendance à former des agrégats très durs, qui nécessiteraient ensuite une vigoureuse contusion, il convient, avant que la dessiccation soit complète, de procéder à une nouvelle trituration.

Une tamisation à la soie, n° 140, met fin à l'opération et ne laisse qu'un résidu insignifiant.

Solubilité de certains sels dans la glycérine.

Nous avons analysé, dans le numéro de décembre 1907 de ce Recueil (p. 546), un article publié par M. Ossendowski dans le *Pharmaceutical Journal* et ayant pour titre : *Solubilité de certains sels dans la glycérine*. Après avoir pris connaissance de notre traduction, M. Catillon, qui, nos lecteurs le savent, a publié un ouvrage intitulé : *De la glycérine*, nous a informés que la plupart des chiffres donnés par M. Ossendowski sont erronés et ne

doivent pas se rapporter à la glycérine *pure*, ainsi qu'il le prétend. M. Catillon ajoute que les coefficients de solubilité indiqués dans son livre ont été déterminés par lui-même et qu'on peut les considérer comme exacts.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Les préparations opiacées et le nouveau Codex ;

Par M. Yvon (1) (*Extrait*).

La teneur en morphine des préparations opiacées qui figureront au prochain Codex sera celle qui a été fixée par la Conférence internationale pour l'unification des formules des médications héroïques qui s'est réunie en 1902 à Bruxelles. Voici ce qu'a décidé cette Conférence à ce sujet :

Poudre d'opium desséchée à 60 degrés.	10	p. 100	de morphine.
Extrait d'opium	20	—	—
Teinture d'opium	1	—	—
Teinture d'opium benzoïque (élixir parégorique).	0.05	—	—
Laudanum de Sydenham.	1	—	—
Poudre de Dower.	1	—	—

On voit que la poudre d'opium desséchée à 60 degrés est le point de départ de toutes les préparations opiacées; quant à l'opium avec lequel on fait ces préparations, il n'est assujetti à aucune réglementation; chaque Pharmacopée reste libre de choisir la sorte qui lui paraît préférable, pourvu qu'après dessiccation à 60 degrés, la poudre contienne au moins 10 pour 100 de morphine. Si cette poudre contient une quantité de morphine supérieure, elle doit être additionnée d'une quantité de poudre inerte suffisante pour ramener la teneur à 10 pour 100, et, dans le futur Codex, cette poudre inerte sera le sucre de lait.

M. Yvon a recherché les conditions que l'opium brut doit remplir pour donner, après dessiccation à 60 degrés, une poudre contenant 10 pour 100 de morphine, sans qu'on soit obligé de lui faire subir l'addition d'une substance étrangère.

L'opium de Smyrne, qui a été jusqu'ici la sorte officinale, renferme, d'après les essais qu'a faits M. Yvon et d'après les renseignements recueillis par lui au pays de production et auprès des droguistes, 30 pour 100 d'eau au moment de la fabrication des pains, de 15 à 17 et même 20 pour 100 lorsque les droguistes le reçoivent, et de 8 à 10 pour 100 lorsqu'il est resté pendant quelque temps dans les pharmacies.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 octobre 1907.

D'après le Codex de 1884, l'opium officinal ne doit pas contenir plus que les 8 ou 10 pour 100 d'eau ci-dessus mentionnés, et il doit fournir 50 pour 100 d'extrait. Desséché à 100 degrés, il doit contenir de 10 à 12 pour 100 de morphine, et, en général, cet opium contient une proportion de morphine se rapprochant sensiblement de 10 pour 100. En sera-t-il de même lorsqu'on se sera conformé aux décisions de la Conférence internationale, qui ne visent la teneur en eau ni à la température ordinaire ni à 100 degrés, mais qui exigent simplement que la poudre obtenue avec l'opium employé renferme 10 pour 100 de morphine après avoir été desséchée à 60 degrés? Pour que l'opium commercial satisfasse à cette exigence, quelle devra être sa composition? C'est là la question qu'a cherché à élucider M Yvon.

Il a constaté que la poudre d'opium desséchée à 60 degrés perd 3 pour 100 de son poids lorsqu'on la sèche à 100 degrés; d'autre part, il résulte de ses expériences que l'opium en pains, tel qu'on le trouve en droguerie, contient en moyenne 20 pour 100 d'eau; cet opium perd donc 17 pour 100 d'eau lorsqu'on le sèche à 60 degrés; en conséquence, la composition de l'opium séché à cette dernière température est la suivante :

Morphine.	10 p. 100.
Extractif.	87 —
Eau.	3 —

Mais l'opium à l'état frais renfermant 20 pour 100 d'eau, la quantité de cet opium nécessaire pour faire 100 gr. de poudre pesée à 60 degrés est de 117 gr.; si ces 117 gr. d'opium frais contiennent 10 gr. de morphine, 100 gr. en contiendront 8 gr. 55. Il faudra donc, pour obtenir une poudre réunissant les conditions fixées par la Conférence internationale, employer un opium en pains renfermant seulement 8,55 pour 100 de morphine.

La poudre d'opium étant le point de départ des préparations opiacées, les pharmaciens pourraient, à la rigueur, la dessécher à 60 degrés et en peser ensuite la quantité nécessaire pour la préparation des autres médicaments à base d'opium, mais ce serait là une complication; il est vrai que la Pharmacopée pourrait obliger les pharmaciens français, comme le sont les pharmaciens belges, à renfermer la poudre d'opium dans un flacon dessiccateur, mais on peut arriver autrement au même résultat. M. Yvon a constaté que la poudre d'opium séchée à 60 degrés et placée dans un flacon ordinaire, que le pharmacien débouche chaque fois qu'il en a besoin, reprend assez rapidement une quantité d'eau qui est d'environ 5 pour 100. Il y aurait donc lieu, lors-

qu'on pèserait la poudre d'opium destinée à une préparation quelconque, de majorer de 5 pour 100 le poids qui devrait être pris.

En ce qui concerne l'extrait d'opium, M. Yvon a fait des essais qui lui permettent d'admettre que l'opium non manipulé de Smyrne, à l'état frais, tel qu'il arrive en France, renferme 20 pour 100 d'eau et fournit 42 pour 100 d'extrait *ferme* (d'après le futur Codex, un extrait ferme retient en moyenne 18 pour 100 d'eau).

Le futur Codex prescrira d'employer un opium donnant 42 pour 100 d'extrait; nous avons vu plus haut que l'opium qui sera l'opium officinal renferme 8,55 pour 100 de morphine; si 100 gr. d'opium contiennent 8gr.55 de morphine, cette quantité de morphine se retrouvera dans les 42 gr. d'extrait *ferme* préparé avec cet opium, et, si 42 gr. d'extrait contiennent 8gr.55 de morphine, 100 gr. en contiendront 20gr.35. Or, d'après la Conférence internationale et d'après le futur Codex, l'extrait ferme d'opium doit contenir 20 pour 100 de morphine; s'il en contient davantage, il doit être ramené au titre officiel à l'aide du sucre de lait, mais si l'on arrive au titre indiqué ci-dessus (20,35 pour 100), la quantité de sucre de lait à ajouter sera extrêmement faible.

D'après le futur Codex, le laudanum de Sydenham devra être préparé avec la poudre d'opium séchée à 60 degrés; comme il a été dit plus haut, on pourra augmenter de 5 pour 100 le poids nécessaire de poudre d'opium, afin de compenser la quantité d'eau réabsorbée par la poudre dans le flacon, à moins qu'on ne préfère calculer, avant la pesée, le pourcentage de l'eau que la poudre contient.

Quant à la teinture d'opium, elle sera préparée avec l'extrait; donc l'opération sera facile et n'exigera aucun calcul.

L'élixir parégorique et la poudre de Dower seront préparés avec la poudre d'opium; pour ces deux préparations, il y aura donc lieu de se conformer aux précautions indiquées pour le laudanum.

CHIMIE

Quantité d'acide cyanhydrique contenue dans le « Phaseolus lunatus » cultivé à Paris;

Par M. Guignard (1) (*Extrait*).

M. Guignard a montré que la quantité d'acide cyanhydrique contenu dans les diverses variétés de *Phaseolus lunatus* varie suivant l'origine de cette espèce de haricot (2).

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* d'octobre 1907.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1906, p. 151.

On peut considérer les haricots à acide cyanhydrique comme formant deux catégories, dont la première comprend les haricots de Lima (communs en Amérique, surtout aux États-Unis), les haricots du Cap (abondants à Madagascar) et les haricots de Birmanie, qui fournissent de 5 à 20 milligr. d'acide cyanhydrique pour 100 gr. de haricots

La deuxième catégorie comprend les haricots de Java, dont les variétés diffèrent par leur teinte ; ces haricots renferment de 5 à 40 centig. d'acide cyanhydrique pour 100.

M. Guignard a fait des semis de ces divers haricots dans une partie du jardin de l'École de pharmacie, exposée en plein soleil presque toute la journée ; les haricots de Lima et du Cap, mieux adaptés à un climat tempéré, se développèrent le plus vite ; ils formèrent des gousses qui mûrirent leurs graines, ainsi que les haricots de Birmanie. Les haricots de Java ne parvinrent pas à mûrir leurs fruits.

M. Guignard a dosé l'acide cyanhydrique dans les feuilles de ces divers haricots, et il a dosé comparativement l'acide dans les graines semblables à celles qui avaient été ensemencées et qui avaient produit les feuilles. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau suivant :

	Acide cyanhydrique fourni par 100 gr. de graines	100 gr. de feuilles
Haricot de Lima blanc.	8 milligr.	26 à 30 milligr.
— du Cap marbré	10 —	34 à 36 —
— de Birmanie rouge	19 —	27 à 31 —
— de Java blanc	122 —	50 à 53 —
— — noir.	140 —	56 à 60 —
— — brun violet. . . .	158 —	47 à 49 —
— — havane.	225 —	48 à 57 —
— — café au lait. . .	360 —	59 à 63 —

Ces chiffres montrent qu'il n'existe pas de proportionnalité entre les quantités d'acide cyanhydrique fournies par les graines et par les feuilles dans les diverses variétés de haricots à acide cyanhydrique. Tandis que, dans les haricots de Lima, du Cap et de Birmanie, les feuilles en contiennent plus que les graines, c'est le contraire qui se produit avec les haricots de Java. Pour ces derniers, la quantité d'acide contenue dans les feuilles ne suit pas la même proportion que celle contenue dans les graines ; on peut même dire que, dans les feuilles de toutes les variétés du haricot de Java, la proportion d'acide cyanhydrique est à peu près la même.

On remarque encore que, dans les feuilles des haricots de Lima et du Cap, la quantité d'acide cyanhydrique égale et même dépasse celle contenue dans les haricots de Birmanie, malgré la

différence du simple au double dans la proportion d'acide fournie par les graines. Cela tient vraisemblablement à ce que les deux premières se sont mieux adaptées que les haricots de Birmanie aux conditions de végétation des climats tempérés, et il est à supposer que, dans l'Inde, les feuilles de ces derniers haricots sont plus riches en acide cyanhydrique que dans nos régions.

Les haricots de Hongrie ne sont pas toxiques;

Par M. Guignard (1) (*Extrait*).

Nous avons publié dans ce Recueil (1907, p. 518), le résumé d'une communication faite à la Société de pharmacie par M. Breteau, au nom de MM. Évesque, Verdier et Bretin, pharmaciens de l'armée, à Lyon, qui prétendaient avoir trouvé un glucoside cyanogénétique dans des haricots de Hongrie livrés à un corps d'armée de la place de Lyon.

Cette communication a ému M. le professeur Guignard, qui avait eu l'occasion de constater qu'aucune variété de haricots d'Europe ne renfermait de glucoside cyanhydrique et qui avait également remarqué, en procédant à l'examen microscopique des haricots d'Europe, dérivant du *Phaseolus vulgaris*, qu'ils contiennent toujours, dans l'enveloppe de la graine, des cristaux d'oxalate de chaux, tandis que les haricots dérivant du *Phaseolus lunatus* (haricots de Birmanie, de Java, etc.) et donnant de l'acide cyanhydrique, ne contiennent jamais de cristaux semblables.

M. Guignard avait de plus observé que l'enveloppe des haricots de Hongrie qu'il avait eu l'occasion d'examiner renfermait des cristaux d'oxalate de chaux, et il s'était cru autorisé à conclure que tout haricot contenant des cristaux d'oxalate de chaux ne renfermait pas de glucoside cyanhydrique.

Or, l'assertion de M. Évesque et de ses collaborateurs, si elle était confirmée, devait détruire la valeur de ce procédé de diagnose. M. Guignard reprit donc ses essais sur les haricots de Hongrie qu'il avait en sa possession, et il n'y trouva pas d'acide cyanhydrique. Il opéra ensuite sur un échantillon des haricots sur lesquels avaient porté les expériences de MM. Évesque, Verdier et Bretin, et il arriva au même résultat.

M. Guignard se demanda alors quelle pouvait être la cause de l'erreur commise par MM. Évesque, Verdier et Bretin, et il ne put s'en rendre compte; il constata seulement qu'en distillant

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 9 décembre 1907.

les haricots avec l'acide tartrique et après les avoir réduits en pulpe, cet acide paralysait l'action de l'émulsine, ferment qui intervient pour dédoubler le glucoside cyanhydrique.

Préparation du bromure mercurique par voie humide;

Par MM. Denigès et Labat (1) (*Extrait*).

Ayant eu l'occasion de préparer une certaine quantité de bromure mercurique, MM. Denigès et Labat ont eu recours au procédé suivant : ils ont pris 100 gr. d'acétate mercurique, qu'ils ont fait dissoudre dans 1 litre d'eau chauffée à 70-80 degrés et acidulée avec 5 c.cubes d'acide acétique; ils ont filtré après refroidissement, et ils ont ajouté 75 gr. de bromure de potassium dissous dans 300 c.cubes d'eau; ils ont lavé le précipité jusqu'à ce que les eaux de lavage n'abandonnent plus de résidu après évaporation; ils l'ont égoutté, puis desséché sur du papier à filtrer ou sur une plaque poreuse; ils ont obtenu ainsi 80 pour 100 de produit, se présentant sous forme de lamelles rhombiques microscopiques.

Pour avoir le bromure mercurique pur, il faut le faire dissoudre au bain-marie bouillant dans 600 à 700 c.cubes d'alcool à 90°; on filtre afin de séparer un sous-sel insoluble qui trouble le liquide; on évapore le filtratum jusqu'à ce qu'on voie des cristaux se former dans le liquide; on éteint le feu; après refroidissement, on fait égoutter le sel et on le dessèche sur du papier à filtrer; en soumettant les eaux-mères au même traitement, on obtient une nouvelle quantité de sel. Le produit obtenu cristallise en rhomboèdres.

Incompatibilité du chlorhydrate de cocaïne avec les oxydes de mercure;

Par M. Meurin (2) (*Extrait*).

M. Meurin a eu à préparer une pommade ainsi composée :

Oxyde jaune de mercure	0 gr. 10
Chlorhydrate de cocaïne	0 gr. 15
Huile de vaseline	1 gr.
Vaseline	9 gr.

Le malade s'étant plaint que cette pommade lui causait d'insupportables douleurs, M. Meurin procéda à des essais qui lui permirent de constater la présence du sublimé dans la pommade;

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août-septembre 1907.

(2) *Buletin du Syndiat régional du nord de la France* de septembre-octobre 1907.

il eut, tout d'abord, la pensée d'incriminer la pureté de l'oxyde jaune de mercure, qui aurait pu avoir été mal lavé ; les eaux de lavage ne contenaient pas de sublimé.

Il fallait donc admettre que le sublimé avait pris naissance dans la pommade même ; pour s'en rendre compte, M. Meurin mit en suspention de l'oxyde jaune de mercure dans une solution de chlorhydrate de cocaïne ; après une demi-heure de contact, il filtra et divisa ensuite le filtratum en deux parts : dans l'une de ces parts, il plaça une lamelle de cuivre bien décapée, qui se recouvrit d'un dépôt grisâtre, constitué par du mercure, ce dont il s'assura en introduisant la lamelle dans un tube avec un cristal d'iodè ; il se forma un dépôt rouge de biiodure de mercure.

La deuxième partie de la liqueur fut traitée par l'éther ; la liqueur éthérée, après décantation, fut évaporée, et M. Meurin caractérisa facilement le sublimé dans le résidu.

Le même phénomène se produit avec l'oxyde rouge de mercure, mais avec moins d'intensité.

Dosage de l'aldéhyde formique en solution ;

Par M. Lucien Robin (1) (*Extrait*).

La méthode de dosage de l'aldéhyde formique en solution qui a été proposée par MM. Blank et Finkenbeimer et qui consiste à transformer cette aldéhyde en acide formique par l'eau oxygénée en présence de la potasse ou de la soude, est susceptible de donner de bons résultats, mais en prenant la précaution d'employer une quantité suffisante d'eau oxygénée. Il est indispensable de se servir, pour 1 gr. d'aldéhyde formique, de 20 c.cubes au moins d'eau oxygénée à 10 volumes, soit 200 c.cubes d'oxygène ; c'est ce qui résulte des essais faits par M. Robin sur des solutions contenant des quantités connues d'aldéhyde formique. Il faut aussi avoir soin de s'assurer du titre de l'eau oxygénée.

Pour essayer le trioxyméthylène (aldéhyde formique polymérisée), on en prend exactement 1 gr., qu'on introduit dans un matras de 250 c.cubes ; on ajoute dans le matras 50 c.cubes de potasse ou de soude normale ; on agite, afin de dissoudre le trioxyméthylène ; on ajoute ensuite, par fractions de 5 c.cubes environ, 20 c.cubes d'eau oxygénée à 10 volumes (ou 25 c.cubes à 8 volumes), qu'on a préalablement dilués de manière à faire

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er novembre 1907.

un volume de 50 c.cubes; après un repos de 15 à 20 minutes, on ajoute 5 à 6 gouttes de solution de phénolphtaléine, et l'on titre l'excès d'alcali à l'aide d'une solution normale d'un acide quelconque.

Pour cela, on ajoute ce dernier par petites portions jusqu'à neutralité, après quoi l'on en verse encore 1 c.cube, et l'on revient avec la potasse normale jusqu'au rose faible, mais persistant.

Avant de calculer la teneur du trioxyméthylène, il faut déterminer préalablement la quantité de liqueur alcaline normale nécessaire pour neutraliser l'eau oxygénée en présence de la phénolphtaléine; d'autre part, on doit s'assurer de la neutralité de l'échantillon de trioxyméthylène. On fait, à ce point de vue, les corrections nécessaires. Ces corrections faites, on fait le calcul de la teneur en aldéhyde formique, sachant que 1 c.cube d'alcali normal correspond à 0gr.03 d'aldéhyde formique.

Pour l'essai d'une solution d'aldéhyde formique, M. Robin propose d'opérer sur 5 c.cubes, auxquels on ajoute 75 c.cubes de liqueur alcaline normale et 40 c.cubes d'eau oxygénée à 10 volumes. On prend tout naturellement les mêmes précautions que pour le trioxyméthylène à propos de la neutralité de la solution à titrer et de celle de l'eau oxygénée.

Étude chimique du gui;

Par M. Leprince (1) (*Extrait*).

M. Delassus a étudié l'action physiologique du gui (2), mais la composition chimique de cette plante n'a pas encore été déterminée exactement. A côté de la viscachoutine et de l'acide viscique, M. Leprince a isolé un alcaloïde, un glucoside et une matière résineuse, produits qui sont tous actifs; il existe, en outre, dans le gui, un ferment oxydant qui gêne les opérations. Dans la présente note, M. Leprince s'occupe exclusivement de l'alcaloïde. Il a traité 25 kilogr. de gui sec, représentant 100 kilogr. de plante fraîche, par 100 litres d'alcool à 95° additionné de 1 kilogr. d'acide chlorhydrique; après une macération de 48 heures, il a décanté et fait une nouvelle macération d'une durée de 24 heures dans 75 litres d'alcool; après décantation, le résidu a été mis à la presse; toutes les liqueurs ont été distillées dans le vide et ramenées à consistance d'extrait fluide; cet extrait a été alcalinisé par le carbonate de soude et distillé, jus-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 25 novembre 1907.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1907, p. 375.

qu'à ce que le distillatum n'ait plus de réaction alcaline; celui-ci est jaunâtre et possède une odeur rappelant celle de la nicotine ou de la conicine; il est alcalin et précipite par les réactifs ordinaires des alcaloïdes; après saturation par l'acide sulfurique et concentration dans le vide, M. Leprince a obtenu une masse cristalline brunâtre, qui a été traitée par l'alcool à 98° bouillant en présence du noir animal; la liqueur ainsi obtenue a été distillée, et, le résidu ayant été repris par l'alcool, une nouvelle distillation a donné un résidu qui a été dissous dans l'eau, saturé par le carbonate de soude et extrait au chloroforme; le liquide a été alors neutralisé par l'acide chlorhydrique, et la solution a été évaporée dans le vide; le chlorhydrate obtenu est déliquescent; les 25 kilogr. de gui traités en ont fourni 1 gr. 60. Ce sel est soluble dans l'eau, l'alcool méthylique et l'acétone, insoluble dans l'éther, la benzine, le chloroforme et l'éther acétique. D'après M. Leprince, ce corps appartiendrait à la série pyridique. Après avoir préparé le chloroplatinate, M. Leprince a pu déterminer la constitution de l'alcaloïde du gui, qui répond à la formule $C^8H^{11}Az$.

D'après les recherches de MM. Gaultier et Chevalier, qui sont consignées dans une note communiquée à l'Académie des sciences le 25 novembre 1907, l'action hypotensive sur la pression sanguine exercée par l'extrait aqueux de gui ne se produit pas avec l'alcaloïde isolé par M. Leprince. Cette action étant plus intense avec le produit préparé avec le gui frais, il semble que la dessiccation altère le principe auquel on doit attribuer l'hypotension.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Emploi thérapeutique de l'atoxyl;

Par M. Hallopeau (1).

Il est reconnu que l'atoxyl peut donner lieu à des troubles fonctionnels; s'il est altéré, il peut produire des désordres organiques; ces dangers éventuels doivent-ils contribuer à exclure ce médicament de l'arsenal thérapeutique? M. Hallopeau ne le pense pas.

Parmi les accidents survenus après absorption d'atoxyl, on a signalé des troubles de la vue; d'après M. Hallopeau, ces phénomènes ne seraient produits qu'avec l'atoxyl d'origine allemande, tandis qu'on n'aurait rien observé de semblable avec

(1) Extrait d'une communication faite au Congrès national de médecine de 1907.

l'atoxyl de fabrication française. Un malade de M. Hallopeau a reçu près de 6 gr. de cet atoxyl en quinze jours, et aucun trouble oculaire ne s'est manifesté.

Il est important de prendre certaines précautions pour la stérilisation des solutions d'atoxyl pour injections hypodermiques. M. Bertrand ayant prouvé que la chaleur dédouble l'atoxyl en aniline et arséniate de soude, on doit éviter la stérilisation à l'autoclave et même la tyndalisation; car, même à 70 degrés, l'atoxyl subit une dissociation partielle. On doit pratiquer la stérilisation des solutions en les filtrant à la bougie de porcelaine.

Les doses à administrer sont les suivantes : une première injection de 0 gr. 75; deux jours après, injection de 0 gr. 60; trois jours plus tard, 0 gr. 50; enfin une quatrième injection de 0 gr. 50 en observant le même intervalle.

La médication atoxylique ne semble pas pouvoir être considérée comme curative de la syphilis; elle constitue un adjuvant efficace, surtout si on l'associe à la médication mercurielle.

Comment agit l'atoxyl? Son influence sur le trypanosome a été établie par les expériences de Koch et par celles qui ont été faites à l'Institut Pasteur; on ne peut nier son action contre le parasite de la syphilis, mais il est probable que l'atoxyl agit non en détruisant, mais en paralysant simplement ces parasites.

M. Hallopeau emploie actuellement l'atoxyl en injections locales au voisinage des chancres syphilitiques ; il injecte chaque jour 5 centigr.

L'influence exercée par l'atoxyl sur les trypanosomes et sur le parasite de la syphilis étant établie, M. Hallopeau a expérimenté ce médicament contre d'autres agents parasitaires, tels que ceux de la tuberculose et de la lèpre ; il semble que les tuberculoses locales puissent être utilement traitées par l'atoxyl. Quant à la lèpre, la médication atoxylique constitue jusqu'ici un moyen d'action non négligeable.

Les ferments métalliques (1).

Tous les organes renferment des ferments oxydants et les globules blancs en figurent une source abondante. L'effort curateur dans les maladies tend à multiplier ces agents de défense, dont le rôle est la destruction des poisons d'origine cellulaire ou microbienne. Or, M. Albert Robin, dans ses travaux avec M. Bardet, a démontré, il y a quelques années, que les métaux infiniment divisés, réduits à un état de la matière qu'on appelle colloïdal,

(1) *Journal des praticiens* du 21 décembre 1907.

produisent une action analogue. Ce sont des *ferments métalliques*.

On les prépare en faisant éclater, au sein d'une faible masse d'eau pure, une étincelle électrique entre deux électrodes du métal dont on veut obtenir la solubilisation. On opère avec un courant de 3 ou 4 ampères sous 40 volts; à chaque étincelle, on voit se former un petit nuage métallique qui disparaît rapidement dans le liquide. Celui-ci se colore en violet (or), en brun (argent), en noir (palladium et platine). Les matières premières dont on se sert pour préparer les ferments doivent être stérilisées avant l'opération; la chaleur les tue et aussi l'addition de sels. Il faut donc se servir de solutions fraîchement préparées (1). On peut encore préparer les ferments métalliques par voie chimique (précipitation d'une solution faible d'un sel métallique par un alcali en présence d'un colloïde tel que la gomme, l'albumine, la gélatine, etc.). Ces solutions obtenues par voie chimique sont très faibles en métal actif.

Les solutions que M. Robin utilise contiennent 30 milligr. de métal par litre; chaque grain s'y trouve animé d'un mouvement vibratoire, d'un mouvement brownien d'autant plus vif que le grain est plus petit.

Il ne faut pas confondre ces solutions métalliques d'argent avec le collargol, argent colloïdal qui se dissout à assez haute dose dans l'eau, tandis que les ferments métalliques se précipitent aussitôt; ajoutons que le collargol est employé à haute dose, tandis que les ferments métalliques n'opèrent qu'à dose infinitésimale et seulement à la façon des diastases, c'est-à-dire par action de présence.

Les réactions des ferments métalliques sont celles des diastases; ils bleuissent la teinture de gaïac, rougissent le gaïacol, sont empoisonnés par les toxiques des diastases. Les poisons du protoplasma sont sensiblement les mêmes que ceux du platine (Bredig); l'action physiologique des diastases et de certains sérums thérapeutiques (sérum normal de cheval, sérum antidiphtérique) est celle des ferments métalliques.

Tous ces agents ont pour effets communs d'augmenter la formation de l'urée, de l'acide urique, d'accroître le coefficient d'oxydation azotée, de déterminer une forte réaction des organes hématopoiétiques, d'exercer une action microbicide manifeste. La tension sanguine s'élève, la température monte de quelques dixièmes dans les maladies infectieuses.

(1) A. Robin : *Les ferments métalliques et leur emploi en thérapeutique*, Rueff, éditeur, 6 et 8, rue du Louvre, Paris.

La maladie où la médication fournit les meilleurs résultats est la pneumonie après l'injection sous-cutanée ou intra-veineuse. La température baisse; la tension artérielle monte et la crise est précipitée. Les ferments métalliques stimulent les réactions de défense contre l'intoxication et activent l'évolution des processus chimiques qui transforment les poisons microbiens, les solubilisent et réduisent leur nocuité. La médication doit être adjointe à la diététique habituelle du pneumonique et ne gêne en rien la prescription concomitante des médicaments qui sont jugés nécessaires.

M. A. Robin recommande les ferments métalliques par voie intra-veineuse dans les méningites aiguës simples, la méningite pneumococcique, les méningites traumatiques, le rhumatisme articulaire (dans ce dernier cas, on emploie concurremment le salicylate de soude à dose modérée et le régime lacté absolu). Les pseudo-rhumatismes infectieux, la septicémie puerpérale se trouvent également bien de la médication. Ces dernières constatations établissent une certaine analogie d'action entre les ferments métalliques et le collargol, ce dernier très actif, comme on le sait, dans les infections puerpérales.

Le mode d'administration est l'injection intra-musculaire à 10 c.cubes, répétée les jours suivants à la dose de 5 c.cubes si cela va mieux. Dans les méningites, on emploiera la voie intra-veineuse, aux doses quotidiennes de 5 c.cubes.

Ces recherches entreprises en dehors de tous les sentiers battus font le plus grand honneur à M. A. Robin, leur initiateur. Peut-être nous sera-t-il permis d'émettre une légère réserve sur l'assimilation thérapeutique que l'auteur établit entre les effets des ferments métalliques et ceux de l'opothérapie. Sans doute celle-ci semble devoir son efficacité aux diastases qu'elle renferme : mais ces diastases sont spécifiques, et, si l'opothérapie jusqu'aujourd'hui ne les a point isolées, comme il conviendrait, il n'est point dit que ce résultat ne sera point acquis demain.

Les diastases organiques exercent une double action : l'une générale sur la nutrition; c'est celle qu'elles partagent avec les ferments métalliques; l'autre locale, sur l'organe même dont est extraite la diastase. Il semble que cette seconde action, — véritablement spécifique, — les ferments métalliques ne la possèdent pas au même degré.

Dans les maladies infectieuses, ils agiront en renforçant les défenses de l'organisme, et c'est déjà beaucoup. L'effet véritablement curateur serait laissé aux sérums thérapeutiques, qui,

eux, contiennent les antitoxines spécifiques. Malheureusement ces sérums spécifiques, en dehors du sérum antidiphtérique, du sérum antitétanique, sont encore à voir le jour. Les ferments métalliques rempliront l'interrègne thérapeutique qui s'écoulera jusqu'à la découverte des *sérums spécifiques*, et cela pourra durer longtemps.

Pastilles de sérum antidiphtérique pour le traitement local de la diphtérie (1) ;

M. L. Martin obtient un sérum antidiphtérique ayant des propriétés agglutinantes en injectant aux chevaux des corps de bacilles diphtériques.

Ce sérum est anti-microbien et non anti-toxique, c'est-à-dire qu'il est sans action sur les accidents causés par la toxine que sécrète le bacille de Lœffler.

Avec le sérum de ces chevaux ayant reçu des corps microbiens, M. L. Martin a traité localement la diphtérie. A la suite d'attouchements répétés avec ce sérum, il a noté seulement une diminution de la douleur.

Mais, en incorporant dans des pastilles le sérum desséché et en faisant sucer ces pastilles, il obtient un contact plus prolongé du médicament avec la fausse membrane, et alors, la fausse membrane jaunit, se tuméfie et se détache. De plus, après l'emploi des pastilles, les ensemencements donnent des colonies beaucoup moins nombreuses.

Chez les malades atteints de diphtérie, le bacille de Lœffler disparaît, dans certains cas, en même temps que la fausse membrane, mais souvent, il demeure, virulent ou non, dans la gorge pendant quinze jours, un, deux, trois mois et plus, et plus long-longtemps encore dans les fosses nasales. Le sérum antitoxique injecté sous la peau n'a aucune action directe sur le bacille lui-même. Pour le faire disparaître le plus promptement possible, M. Dopter a essayé au Val-de-Grâce l'action du sérum anti-microbien desséché de M. L. Martin.

Action sur le bacille diphtérique de la gorge. — Il a traité 72 malades, dont 25 avaient des bacilles diphtériques virulents et 47 des bacilles peu ou non virulents. En cinq et six jours au plus, dans l'une et l'autre catégorie de malades, les bacilles disparurent ; il n'y eut que deux cas de récidive, au dixième et au douzième jour après le début de l'administration des pastilles.

Pour obtenir ces résultats, le malade doit sucer 12 pastilles

(1) *Union pharmaceutique* du 15 novembre 1907.

par jour, une par heure; il ne doit pas les croquer, mais les laisser fondre dans la bouche, afin que le contact du sérum avec la muqueuse soit aussi prolongé que possible; il doit sucer les pastilles régulièrement, à raison d'une par heure, et non en prendre plusieurs à la fois; il faut supprimer tout gargarisme ou lavage qui diluerait le sérum au niveau de la gorge.

Action sur le bacille des fosses nasales. — Dans 4 cas de rhinite primitive, à bacilles virulents, et dans 25 cas, dont 15 virulents, où le bacille de Lœffler existait simultanément dans la gorge et les fosses nasales, M. Dopter a essayé le sérum desséché de M L. Martin.

Il a fallu de 3 à 12 jours pour que le bacille disparaisse. L'action est donc moins prompte que pour la gorge; cela tient à ce que, l'application de sérum étant peu agréable, le malade ne la prend pas régulièrement, à ce qu'il prise mal et à ce que le sérum pénètre difficilement dans les replis des fosses nasales. Néanmoins, la durée de la persistance du germe infectieux est abrégée, puisque, chez des individus non traités, elle peut atteindre 38 et 45 jours.

Bénéfices obtenus. — Ce traitement local semble éviter les paralysies du voile du palais, prévenir les formes prolongées de la diphtérie, ainsi que les formes dites à rechutes, diminuer la période de contagiosité et, par suite, la durée de l'isolement.

Les budgets hospitaliers ne peuvent que bénéficier de cette diminution de la durée de l'isolement et du séjour des malades à l'hôpital.

M. Sicard a utilisé, lui aussi, avec succès, les pastilles de M. L. Martin et il a vu le bacille disparaître en 5 ou 6 jours.

A défaut de pastilles, il se sert du *bleu de méthylène*, en poudre ou en solution concentrée, en applications locales et répétées quotidiennement.

Diagnostic de la mort par la radiographie;

Par M. Ch. Vaillant (1) (*Extrait*).

M. Vaillant a constaté que, chez le sujet vivant, adulte ou enfant, l'estomac et l'intestin ne sont pas visibles lorsqu'on procède à un examen radiographique, tandis qu'ils sont visibles sur un cadavre.

Si l'estomac et l'intestin sont invisibles chez le vivant, c'est à cause des mouvements continuels de ces organes et à cause de leur transparence pour les rayons X.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 18 novembre 1907.

Dès que la vie a cessé, si l'on radiographie l'abdomen, on obtient très nettement un diagramme de l'estomac et de l'intestin; les circonvolutions intestinales se dessinent avec tous leurs détails.

On peut donc, en faisant l'examen radiographique des organes abdominaux, faire le diagnostic de la mort réelle.

Dans une note adressée à l'Académie des sciences le 25 novembre 1907, M. de Bourgade a fait remarquer que, dès 1898, il avait lui-même constaté et décrit les signes de la mort réelle fournis par la radiographie.

Dans une note adressée à l'Académie des sciences le 23 décembre 1907, M. le docteur Béclère, qui fait autorité en matière de radiographie, a fait observer qu'il n'existe pas, dans la netteté plus ou moins grande des images radiographiques de l'abdomen, pendant la vie ou après la mort, une différence essentielle et caractéristique, mais seulement des différences ayant pour cause le degré d'immobilité et de réplétion gazeuse du tube digestif, quelle que soit, d'ailleurs, la nature des gaz qui le remplissent. D'un cadavre non douteux à un sujet bien vivant, ces différences atteignent leur maximum, mais on ne sait pas à quel minimum elles peuvent se réduire chez une personne en état de mort apparente, dont les mouvements respiratoires sont suspendus, et dans les cas de météorisme abdominal ou d'immobilité paralytique de l'intestin; par contre, dans certaines conditions, les contractions péristaltiques du tube digestif peuvent persister plus ou moins longtemps après la mort.

M. Béclère conclut donc qu'il est impossible de considérer les données fournies par la radiographie de l'abdomen comme permettant de faire d'une façon certaine le diagnostic de la mort.

L'uranate d'ammonium contre la syphilis.

D'après la *Semaine médicale*, le Dr Aillaud, de Saint-Tropez, a essayé l'uranate d'ammoniaque, en injections musculaires, contre la syphilis, et il a pratiqué les injections avec un mélange semblable à l'huile au calomel, c'est-à-dire avec de l'huile de vaseline contenant en suspension de l'uranate d'ammonium.

Le Dr Weil a essayé cette médication, sur la demande du Dr Aillaud, dans le service de M. Jullien, dans la maison de Saint-Lazare. Il s'est servi d'une huile de vaseline jaune stérilisée, contenant en suspension 5 centigr. d'uranate d'ammoniaque par c.cube; il a fait les injections dans la fesse, et il a injecté 1 c.cube du médicament chaque semaine. Ces injections sont indolores et

n'ont jamais occasionné d'abcès. Sur 39 malades qui ont pu être suivies pendant un certain temps, 25 ont été rapidement améliorées ; il a suffi de 7 ou 8 injections pour qu'elles fussent en état de sortir. Dans un cas, la rétrocession des accidents a exigé 46 injections. Chez les autres, la durée moyenne du traitement a été de deux mois et demi, mais la guérison a été obtenue.

Il semble donc que l'uranate d'ammonium puisse remplacer les préparations mercurielles.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Dr J. MEURICE. — **Empoisonnement par l'acide picrique.**

L'auteur a observé un cas d'empoisonnement chez une jeune fille de 14 ans, qui avait été brûlée au poignet ; il s'agissait d'une brûlure au deuxième degré, ne dépassant pas la grandeur d'une pièce de cinq francs. La plaie fut pansée avec un tampon d'ouate hydrophile, imbibé de solution d'acide picrique et maintenu à demeure. Au bout de 20 heures, la jeune fille fut prise de céphalalgie, de nausées, puis de vomissements, de vertiges accompagnés d'un sentiment d'angoisse ; l'urine devint brunâtre et fortement albumineuse ; elle contenait de la méthémoglobine ; on y retrouva même de l'acide picrique non transformé. Le Dr Meurice soupçonna immédiatement un empoisonnement et commenca par supprimer le pansement picriqué ; après une diète lactée de plusieurs jours, les symptômes s'atténuèrent progressivement, et l'albumine disparut.

(*Annales de la Société de médecine de Gand*, 1907, p. 166.)

RUPP et SEEGERS. — **Indicateurs pour le titrage des alcaloïdes des quinquinas.**

Comme on ne peut pas se servir de l'iodéosine comme indicateur dans le titrage des alcaloïdes des quinquinas, on a recours ordinairement à l'hématoxyline. Le virage n'étant pas toujours très saisissable, les auteurs proposent d'autres indicateurs. Si la solution sur laquelle on opère est incolore ou peu colorée, on se sert de la dinitrophénolphtaléine ou du p. nitrophénol, qui virent au jaune en solution alcaline et sont incolores en solution acide.

Si la liqueur est assez fortement colorée, on emploie la tétrachlorotétrabromophénolphtaléine, qu'on prépare de la manière suivante : on chauffe pendant 6 heures à 180 degrés 50 gr. d'acide tétrachlorophtalique avec 80 gr. d'acide sulfurique et

50 gr. de phénol ; après refroidissement, on verse dans l'eau ; on essore et l'on traite par une solution de carbonate de soude ; on obtient une solution rouge-violet, dont on précipite la tétrachlorophénolphtaléine à l'aide de l'acide acétique ; on bromure ensuite ce produit en le dissolvant dans 20 gr. d'alcool et en ajoutant 10 gr. de brome dissous dans 10 gr. d'acide acétique cristallisable ; on évapore au bain-marie.

Cet indicateur est incolore en milieu acide et devient bleu en milieu alcalin ; on l'emploie en solution alcoolique au centième, à la dose de 10 à 30 gouttes.

Il faut opérer les titrages en milieu alcoolique, afin d'éviter la formation de précipité d'alcaloïdes qui entraînerait l'indicateur.

(*Apotheker Zeitung*, 1907, p. 748.)

DEER. — **Essai de la résine de jalap.**

Le procédé que propose l'auteur consiste à prendre 1 gr. de résine, qu'on additionne de 10 gr. d'éther exempt d'alcool ; après 6 heures de contact, durant lesquelles on agite fréquemment ; on filtre, et on lave à l'éther le résidu qui reste sur le filtre. Si l'on évapore les liqueurs éthérées, le résidu obtenu ne doit pas dépasser 0 gr.10 ; ce résidu est insoluble dans l'ammoniaque, même à chaud.

Quant à la portion restée sur le filtre, on la sèche au bain-marie ; en l'additionnant de 5 c.cubes d'ammoniaque, à une température de 30 à 40 degrés, on obtient une solution limpide, qui, diluée de son volume d'eau et saturée par l'acide acétique, ne se trouble qu'au bout d'un certain temps.

Pour constater la présence de la colophane ou de la résine de gaïac dans la résine de jalap, on prend 0 gr. 20 de cette dernière, qu'on dissout dans 2 c.cubes d'acide acétique cristallisable ; on ajoute 1 goutte d'acide sulfurique, qui donne une coloration rose en présence de la colophane et verte en présence de la résine de gaïac. Si la résine de jalap contient plus de 10 pour 100 de colophane, la coloration devient rouge-sang.

(*Apotheker Zeitung*, 1907, p. 861.)

Bromométhylate de morphine.

Une maison allemande prépare, sous le nom de *bromométhylate de morphine*, un produit obtenu en traitant la morphine par le sulfate diméthylique et en dissolvant le produit de la réaction dans une solution saturée de bromure de potassium. C'est un

corps qui cristallise en aiguilles blanches, fusibles à 265-266 degrés, solubles dans l'eau (1 pour 20 à 15 degrés), peu solubles dans l'alcool, insolubles dans l'éther, l'acétone et le chloroforme; sa réaction est neutre; sa formule est $C^{18} H^{22} AzO^3 Br, H^2O$; il contient 21 pour 100 de brome.

Il ne précipite pas par l'ammoniaque; il donne un précipité de bromure d'argent avec le nitrate d'argent; il possède certaines réactions de la morphine, entre autres la coloration bleue avec le perchlorure de fer; il ne donne pas toutefois de coloration violette avec l'acide sulfomolybdique. Il donne, comme la morphine, une coloration rouge-violet avec l'acide sulfurique formolé.

Le bromométhylate de morphine est présenté comme non-convulsivant et moins toxique que la morphine; il jouit des mêmes propriétés hypnotiques et calmantes que la morphine, l'héroïne et la dionine. On prétend qu'il ne provoque pas d'accoutumance.

(*Apotheker Zeitung*, 1907, p. 918.)

Sulfoïde, soufre colloïdal.

Une maison allemande prépare, sous le nom de *Sulfoïde*, un soufre colloïdal qu'elle obtient en mélangeant avec une albumine une solution d'un composé sulfuré susceptible de donner du soufre libre (sulfure alcalin et acide sulfureux). Le soufre formé ne se sépare pas et reste à l'état colloïdal.

Le soufre colloïdal se présente sous forme d'une poudre grisâtre, qui donne avec l'eau un mélange laiteux, présentant une teinte bleuâtre par transparence; il est insoluble dans l'alcool, l'éther, l'acétone, la solution de chlorure de sodium physiologique; il n'est précipité ni par les alcalis, ni par les solutions d'albumine. Ses propriétés sont celles du soufre. Il sert à la préparation de savons et de pommades.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1907, p. 823.)

J. VON SEVERTZY. — **Dosage de l'acide tartrique en présence des acides malique et succinique.**

Le procédé proposé par l'auteur repose sur l'insolubilité du tartrate de magnésie, le malate et le succinate de magnésie étant, de leur côté, assez solubles.

On évapore à un faible volume le liquide dans lequel on doit doser l'acide tartrique; on ajoute de l'alcool au résidu, afin d'obtenir une solution alcoolique à 50 pour 100; on ajoute ensuite la quantité nécessaire de mixture magnésienne, puis 10 c.cubes

d'ammoniaque concentrée et enfin une quantité d'alcool telle que la richesse alcoolique du liquide total soit de 50 pour 100 ; on agite, et, après 12 heures de repos, pendant lequel le tartrate de magnésie a déposé, on filtre, et on lave à l'alcool à 50 pour 100 ; on sèche ; on incinère et l'on pèse comme magnésie ; 2 molécules de magnésie (MgO) correspondent à 1 molécule d'acide tartrique ; il suffit de multiplier le poids de la magnésie par 1.875 pour obtenir le poids correspondant d'acide tartrique.

(*Chemiker Zeitung*, 1907, p. 1118.)

LANGE. — **Recherche de l'acétone dans l'urine.**

Le procédé proposé par l'auteur est celui de Legal modifié ; on prend 15 c.cubes d'urine dans un tube ; on ajoute 1/2 ou 1 c.cube d'acide acétique et quelques gouttes d'une solution récente de nitroprussiate de soude ; on verse avec précaution quelques gouttes d'ammoniaque ; si l'urine contient de l'acétone, il se forme un anneau violet à la surface de séparation des liquides. La confusion avec la créatinine est impossible.

(*Zeitschrift für analytische Chemie*, 1907, p. 744.)

B. POWER ET F. TUTIN — **Lippia scaberrima.**

Cette plante, analogue à la verveine odorante ou citronnelle (*Lippia citriodora*, Verbénacées), provient du sud de l'Afrique, où elle est connue sous le nom de *Benkess Boss*. Elle a des propriétés hémostatiques remarquables ; elle est légèrement tonique et apéritive ; on l'emploie aussi dans le traitement des hémorrhoides.

Composition chimique des feuilles :

Huile essentielle : environ 0.25 pour 100.

D = 0.950 ; $\alpha_D = +7^\circ 36$.

Carbures saturés : Heptacosane $C^{27}H^{56}$; Hentriacontane $C^{31}H^{64}$.

Paraffine fusible à 80 degrés.

Phytostérol $C^{27}H^{46}O$ fusible à 134 degrés.

Alcools de formule $C^n H^{2n-4} O$.

Acides formique et butyrique libres.

Ethers des acides formique, butyrique, valérique, arachidique, linolique et autres.

Lippianol $C^{25}H^{36}O^4$: environ 0,05 pour 100.

Deux matières colorantes jaunes.

Un glucoside non isolé et du glucose.

(*American Journal of pharmacy*, 1907, p. 449.) A. D.

W.-L. SCOVITH. — **Essence d'hamamélis virginica.**

D. = 0.8984 à 25 degrés.

Indice de réfraction : de 1.4830 à 1.4892 à + 20 degrés

Pouvoir rotatoire : de + 4°6 à 5°5.

Indice de saponification : 3.80.

— — après acétylation : 30.3.

La majeure partie de l'essence passe de 250 à 263 degrés. Elle est soluble dans 10 volumes d'alcool.

Cette essence est formée en majeure partie de terpènes, avec environ 7 pour 100 d'un alcool et une faible proportion d'un éther.

(*American Journal of pharmacy*, 1907, p. 496.) A. D.

A. W. GERRARD. — **Gaze iodoformée falsifiée.**

Des échantillons de gaze iodoformée ont été trouvés colorés en jaune par l'acide picrique ou le curcuma. Dans le premier cas, l'acide picrique est enlevé par l'eau, tandis que, relativement à la gaze au curcuma, l'alcool est nécessaire pour dissoudre la matière colorante. Le dosage de l'iodoforme dans ces gazes, vendues comme gazes à 10 pour 100, a donné de 4.32 à 6.1 pour 100. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1907. II, p. 675.)

J.-B. COPPOCK. — **Bisulfites et aldéhydes.**

Tandis que la solution de bisulfite de soude obtenue par dissolution du sel dans l'eau chaude et refroidissement ultérieur donne un précipité avec les aldéhydes, la solution obtenue par saturation d'une solution de carbonate de soude par l'anhydride sulfureux ne donne pas de précipité. Il est probable que le précipité est soluble dans un excès d'anhydride sulfureux. Il ne faut donc pas saturer de gaz sulfureux les solutions de carbonate de soude, mais arrêter le courant de gaz lorsque la solution prend une teinte vert pâle. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1907. II, p. 677.)

B. BEALE ET J. CLARK. — **Catgut stérilisé.**

Le catgut brut est d'abord frotté avec un linge imprégné d'éther méthylique, pour enlever la graisse superficielle, puis enroulé sur une lame porte-objet de microscope sur une épaisseur seulement. Le tout est alors immergé, pendant deux à trois jours, dans une solution à 1 pour 100 d'iode dans l'alcool méthylique.

Chaque plaque est alors enveloppée dans du papier à filtrer stérilisé, puis dans du papier parcheminé. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1907, II, p 705.)

POWER ET SALWAY. — **Essence de muscade.**

Cette essence présente la composition suivante : eugénol et iso-eugénol, 0.2 pour 100 environ; d-camphène et d-pinène, 80 pour 100 environ; dipentène, 8 pour 100 environ; d-linalol, d-borneol, i-terpinéol et géraniol. 6 pour 100 environ; un nouvel alcool donnant, par oxydation, une dikétone $C^8H^{14}O^2$ (faible quantité); des traces d'une aldéhyde analogue au citral, mais donnant un dérivé acide, acide β-naphtocinchoninique, fusible à 248 degrés; safrol, — 0.6 pour 100; myristicine ($C^{11}H^{12}O^3$), 4 pour 100; acide myristique libre, 0.3 pour 100, et apparemment une petite quantité du même acide à l'état d'éther; des acides formique, acétique, butyrique, octoïque et monocarboxylique ($C^{13}H^{18}O^3$) sous forme d'éthers.

La partie de l'essence désignée jusqu'ici sous le nom de *myristicol* est un mélange d'alcools dans lequel le terpinéol paraît dominer.

L'essence analysée provenait de noix muscades de Ceylan, de densité 0.869 à 15 degrés, et de pouvoir rotatoire + 38°4′ sur un décimètre. Ce chiffre est plus élevé que celui indiqué habituellement, mais cela tient à la qualité supérieure du produit soumis à la distillation. A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1907, II, p. 901.)

W. L. SCOVILLE. — **Acides benzoïque ou cinnamique dans les aliments.**

La recherche de l'acide benzoïque dans les produits alimentaires renfermant normalement de l'acide cinnamique est très délicate, pour ne pas dire impossible.

Ces deux acides ont, en effet, des réactions analogues (chlorure ferrique ou acide métadinitrobenzoïque).

Les sels de manganèse donnent cependant, avec les cinnamates, un précipité blanc qui devient cristallin, tandis que les benzoates, même en solution modérément concentrée, ne donnent pas de précipité.

Le précipité se forme lentement avec les cinnamates, au bout d'une heure seulement dans les solutions étendues.

Dans la recherche de l'acide benzoïque, il faut donc, si le chlorure ferrique a donné un précipité, essayer la solution avec

un sel de manganèse (chlorure ou sulfate); si, au bout d'une heure, on n'obtient pas de précipité, c'est que l'on est en présence d'acide benzoïque. A. D.

(*American Journal of Pharmacy*, 1907, p. 549.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Les accidents du travail et l'abus des médicaments.

Nous reproduisons ci-dessous un article publié par le Dr Vergely dans le *Journal de médecine de Bordeaux* du 8 décembre dernier :

« Il paraît que tout n'irait pas pour le mieux dans le meilleur des mondes pour les médecins peu scrupuleux qui ont vu ou cru voir une mine à exploiter dans la loi de 1898. D'aucuns, en effet, ont pu penser que, puisque le blessé pouvait choisir son médecin et que le patron du blessé devait payer ledit médecin, on pouvait joyeusement appuyer sur la plume et grossir impunément le montant de la note médicale et pharmaceutique.

« Malheureusement, ceux-là nous paraissent avoir oublié deux choses, bien simples d'ailleurs : l'honnêteté d'abord, le Code ensuite. L'honnêteté d'abord, qui est là pour vous dire que, lorsqu'on se trouve en face d'un ouvrier victime du travail, on doit le soigner de son mieux et de préférence par les moyens les plus simples ; cela tout uniquement parce qu'il est honnête de rendre le plus tôt possible la validité à un homme qui vit de son travail, et honnête aussi de faire payer d'une façon modérée le patron qui répond pour le blessé et dont votre loyauté est la principale garantie. Le Code ensuite, parce que, si vous oubliez les prescriptions de la simple honnêteté, il est là pour vous dire que celui qui cause un dommage à autrui doit réparation de ce dommage, et que c'est causer un dommage que de faire payer à quelqu'un des notes dolosivement exagérées, ce quelqu'un fût-il un patron.

« Les tribunaux, d'ailleurs, commencent à connaître de quelques-uns de ces litiges. »

Nous publions ci-dessous, à propos des sages réflexions du Dr Vergely, deux jugements récents qui ont fait payer cher aux médecins l'abus qu'ils avaient commis en prescrivant des quantités exagérées de médicaments ; nous connaissons des espèces où, pour des traumatismes relativement peu graves, des phar-

maciens ont délivré plus de 1,000 fr. de médicaments ; jamais il ne nous est arrivé, dans notre pratique professionnelle, d'avoir l'occasion de fournir une telle quantité de médicaments pour un client ordinaire blessé. Nous ne pouvons comprendre qu'un médecin profite de ce que le patron ne peut défendre sa bourse pour l'exploiter aussi scandaleusement.

Voici le texte des deux jugements en question, dont le premier a été rendu par un juge de paix de Cette, le 29 octobre dernier :

Attendu que, malgré la nature bénigne des lésions, il a été fait une consommation tellement extraordinaire de médicaments et de fournitures qu'on se demande quel emploi Danesi a bien pu faire d'une pareille quantité d'objets de pansement, alors qu'il n'avait à panser ni plaie purulente, ni abcès, ni aucun mal de ce genre ;

Attendu que ce n'est un secret pour personne qu'il a été fait sur la place de Cette un abus considérable de fournitures de ce genre ; que certains ouvriers blessés exigeaient tous ces objets, qu'ils vont prendre chez le pharmacien et qu'ils revendent ensuite au rabais ;

Qu'il importe de mettre un terme à un abus scandaleux ;

Que, sur la menace qui leur est faite d'aller chez un de leurs confrères, certains médecins ont tort de prescrire ces fournitures, qu'ils savent inutiles et que certains pharmaciens ont également tort de délivrer ;

Attendu qu'ordonner à un malade atteint d'une contusion dans la région lombo-dorsale, si grave fût-elle, treize ceintures de flanelle, constitue un abus évident ;

Que, dans aucune famille, même la plus aisée, on ne se permettrait une dépense aussi superflue ;

Que, si les ouvriers doivent être consciencieusement soignés et que, si rien ne doit être épargné pour aboutir vite à leur guérison et pour leur éviter toutes souffrances, on ne doit pas oublier non plus qu'ils jouissent de l'assistance judiciaire et que les docteurs doivent éviter toute dépense fastueuse, inutile et hors de proportion avec la condition modeste de leur malade.

Le tribunal de paix, tout en condamnant la Société générale de manutention à payer intégralement la note du pharmacien, a condamné, d'autre part, le docteur X... à rembourser à ladite Société la somme de 49 francs, montant des fournitures injustifiées délivrées par le pharmacien sur le vu de son ordonnance.

Le deuxième jugement émane de la justice de paix du 4e arrondissement de Paris; il a été rendu le 14 novembre 1907 :

Attendu que Saint-Pierre, pharmacien, 125, boulevard Ménilmontant, à Paris, a fait citer le sieur Beauvais, marchand de confitures, 8, rue des Tournelles, à Paris, en payement de la somme de 90 fr. 35 pour

fournitures de médicaments et objets de pansement faites à Mme Petit, ouvrière à son service ;

Attendu que le sieur Beauvais a, de son côté, fait citer le Dr Fleury, demeurant à Paris, 62, rue Sedaine, pour voir dire que ce dernier serait tenu d'intervenir dans la présente instance, comme aussi pour s'entendre condamner à garantir et indemniser le sieur Beauvais de toutes condamnations en principal, intérêts et frais prononcées contre lui;

Au fond :

Attendu que Saint-Pierre réclame à Beauvais une somme de 90 fr. 35 pour médicaments fournis à la dame Petit, son ouvrière blessée à son service ;

Attendu qu'il résulte des documents de la cause, des débats et du rapport du Dr Quillier, expert : 1° que la dame Petit a été, en effet, pendant son travail, victime d'une simple contusion sans plaie, à la jambe, et qu'elle pouvait sortir quelques jours après l'accident ; 2° que la quantité des objets de pansement prescrits par le Dr Fleury, dont les honoraires se sont élevés à 135 francs, « dénote une prodigalité incon- » cevable, dont on ne trouverait d'exemple dans aucune famille et « encore moins dans un hôpital, d'autant plus qu'il n'y avait à panser « ni plaie ni abcès » ; 3° que certains des médicaments (kola, pilules de fer, quinquina, bicarbonate de soude, purgatif) n'ont pu être ordonnés que pour combattre des troubles qui n'avaient aucun rapport avec la contusion, seule manifestation de l'accident du travail ;

Attendu que, sur ce dernier chef, la responsabilité du patron ne saurait être engagée et que, la somme réclamée pour ces médicaments spéciaux s'élevant à 12 francs, il y a lieu de laisser à Saint-Pierre le soin de poursuivre par ailleurs le recouvrement de cette somme ;

En ce qui touche les drogues et objets de pansement prescrits pour la contusion, notamment 5 litres d'eau phéniquée, 15 litres d'eau blanche, 3 litres d'eau boriquée, 8 boîtes de gaze stérilisée, 12 paquets de coton hydrophile de 125 gr., au total 1 kilog. 500, 16 bandes de toile ou de crêpe Velpeau, 300 gr. de poudre d'amidon ;

Attendu que Beauvais, qui a mis le Dr Fleury en cause et prétend, d'une part, que le pharmacien demandeur a eu tort de faire des fournitures exagérées, et, d'autre part, que le Dr Fleury doit, en tous cas, le garantir et l'indemniser des condamnations qui pourraient être prononcées contre lui ;

Sur le premier point, attendu que, dans l'espèce, le défendeur n'articule ni collusion entre le médecin et le pharmacien, ni défaut de conformité entre les ordonnances et les médicaments délivrés ;

Qu'en outre, les médicaments ne comportant pas de substances vénéneuses en quantité dangereuse, ni la loi du 21 germinal an XI, ni celle du 19 juillet 1845, ni aucune disposition législative ne mettait obstacle à ce que les médicaments pussent être délivrés par le pharmacien ;

Sur le deuxième point, attendu qu'il a échappé au Dr Fleury que la

législation des accidents du travail a été établie dans l'intérêt des ouvriers, et non dans celui des pharmaciens ;

Qu'en la détournant de son but et en prescrivant des médicaments ou objets de pansement d'une inutilité ou d'une exagération flagrantes il a commis un acte préjudiciable à Beauvais ;

Qu'aucune discussion ne s'élevant sur le prix même des fournitures, il y a lieu de dire qu'elles seront payées par Beauvais ;

Mais que le Dr Fleury sera tenu de garantir et d'indemniser ce dernier jusqu'à concurrence de la somme représentant les médicaments et objets de pansement abusivement ordonnés :

Que le Tribunal a les éléments suffisants pour fixer cette somme à 45 francs ;

Sur la demande reconventionnelle en 500 francs de dommages-intérêts que le Dr Fleury croit devoir formuler pour prétendu abus de citation ; attendu que le Dr Fleury n'articule aucun argument à l'appui de sa prétention ;

Par ces motifs,

Le Tribunal dit que c'est à tort que Saint-Pierre réclame à Beauvais une somme de 12 francs pour prix de médicaments ordonnés à la dame Petit, en raison de troubles pathologiques étrangers à son accident du travail ;

Condamne Beauvais à payer à Saint-Pierre la somme de 78 fr. 35, formant la différence entre le montant de la demande (90 fr. 35) et la somme ci-dessus-indiquée de 12 francs ;

Dit que le Dr Fleury garantira et indemnisera Beauvais de ladite condamnation jusqu'à concurrence de 45 francs ;

Rejette comme non justifiée la demande reconventionnelle de Fleury ;

Et attendu que Beauvais, en se refusant de payer la somme à lui réclamée, n'a fait qu'user de son droit ; que Saint-Pierre, de son côté, n'avait pas qualité, comme pharmacien, pour établir une distinction entre les médicaments ordonnés en bloc à une victime d'un accident du travail ;

Qu'il a donc pu de bonne foi réclamer le coût de tous les médicaments ordonnés par le Dr Fleury, condamne ce dernier à tous les dépens, y compris les frais d'expertise, taxés et liquidés à la somme de 61 fr. 75, ainsi qu'au coût du présent jugement et aux droits de timbre et d'enregistrement des 17 ordonnances signées de lui, qui seront enregistrés en même temps que le présent jugement ;

Étant expliqué que la procédure de la loi du 9 avril 1898 ne peut pas être appliquée dans l'espèce, en ce qui concerne le Dr Fleury, cité par Beauvais pour un fait de droit commun (faute professionnelle).

Commentant ce dernier jugement, M. le Dr Vergely s'exprime de la manière suivante :

« Je trouve ce jugement fort humiliant pour le médecin qui l'a mérité. Notez que le Tribunal, dès le début, écarte la collu-

sion, c'est-à-dire l'entente frauduleuse, et le défaut de conformité entre les ordonnances et les médicaments délivrés, simplement parce que le défendeur n'en a pas parlé. Que serait-ce si cette accusation eût été portée? Car enfin il est des cas avérés où cette dichotomie louche se retrouve!

« Que pensez-vous de la petite leçon donnée au Dr F..., qui croyait que la loi de 1898 était faite pour les pharmaciens? Il y a peut-être là une malice du Tribunal, tout au moins intention malicieuse. Mais vraiment on ne prête pas le flanc de cette façon-là!

« Et savez-vous ce qu'avait trouvé notre confrère pour sa défense?

« Il faut croire qu'il n'avait pas grand'chose à dire de bon et qu'il sentait bien que sa cause était plutôt compromise, car il s'était contenté de formuler à la barre une demande reconventionnelle en 500 francs de dommages et intérêts pour *abus de citation*!

« Avouons tout de même que, si jamais on ne faisait d'abus de citation plus abusif que celui-là, il n'y aurait pas en vérité grand'chose à dire. »

Nous concluons personnellement en disant qu'il n'est que temps que nos confrères s'abstiennent de prêter la main à des abus semblables à ceux qui ont fait l'objet des deux jugements précédents. Nous laissons de côté ceux qui pratiquent la dichotomie avec les médecins, car tout pharmacien honnête doit les désavouer hautement, mais nous estimons que ceux de nos confrères qui reçoivent des ordonnances comportant des quantités de médicaments considérables ont le devoir de s'enquérir de la gravité de la blessure, et que, s'il y a abus, ils doivent avertir le médecin qu'il ne leur convient pas de se faire les complices d'une exploitation inqualifiable. D'autre part, ils doivent tenir le patron au courant de ce qui se passe; il ne suffit même pas, selon nous, que le pharmacien demande au patron de contresigner les ordonnances; il doit, de temps à autre, lui faire connaître le montant des fournitures faites, surtout si le médecin a prescrit des médicaments d'un prix élevé, et cela de manière à lui permettre d'aviser conformément à son intérêt. D'ailleurs, si la doctrine contenue dans les deux jugements que nous avons reproduits tend à se généraliser et si les médecins sont rendus responsables des fournitures faites abusivement, on arrivera ainsi à ne pas élever au delà des limites raisonnables les frais médicaux et pharmaceutiques incombant aux chefs d'entreprise, du fait de l'application de la loi sur les accidents du travail.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 4 décembre 1907.

Nomination de M. Moureu à l'Académie de médecine. — M. le Président félicite M. le professeur Moureu à l'occasion de son élection comme membre de l'Académie de médecine.

Les membres présents montrent par leurs applaudissements qu'ils s'associent aux paroles du président. M. Moureu leur adresse ses remerciements.

Nomination de M. Breteau comme agrégé à l'École du Val-de-Grâce. — M. le Président félicite également M. Breteau, qui, à la suite d'un brillant concours, a été nommé agrégé à l'École d'application du Val-de-Grâce.

Ouvrages offerts à la Société. — M. Barillé offre à la Société un ouvrage dont il est l'auteur, intitulé : *Sanction accordée au doctorat en pharmacie ; remarques sur le recrutement des pharmaciens militaires.*

Mme veuve Roussin a adressé à la Société, à titre d'hommage, un volume intitulé : *Le chimiste Roussin*, dont les auteurs sont MM. Balland et Luizet ; ce livre résume la vie professionnelle et scientifique de Roussin.

Rapport de la Commission chargée d'établir la formule de l'huile grise. — M. Dumesnil présente le rapport de la Commission chargée d'établir la formule de l'huile grise. La Commission a admis le titrage de ce médicament à raison de 0gr.40 de mercure par c.cube à la température ordinaire.

Quant aux composants, la Commission a choisi la graisse de laine et l'huile de vaseline ; la formule adoptée est la suivante :

Mercure purifié.	60 gr.
Graisse de laine anhydre	26 —
Huile de vaseline médicinale.	60 —

On doit commencer par stériliser la graisse de laine et l'huile de vaseline en les chauffant vers 120 degrés ; on éteint le mercure avec la graisse de laine dans un mortier préalablement flambé à l'alcool avec son pilon ; on ajoute ensuite l'huile de vaseline.

Le mélange terminé, on le renferme dans un flacon bouché à l'émeri ou dans de petits flacons de 2, 5 et 10 c.cubes préalablement stérilisés.

L'huile grise ainsi obtenue est de consistance fluide à la température de 15-20 degrés et de couleur gris foncé.

Cette huile est de bonne conservation et très stable ; le mercure reste très bien éteint si on ne la chauffe pas.

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Vigier, Patein, Lafay, François et Crinon, les conclusions de la Commission sont adoptées.

Isomères de la barbaloïne, par M. Léger. — M. Léger entretient la Société des expériences qu'il a faites sur la barbaloïne, qui, chauffée à 160-165 degrés, peut se transformer en une aloïne isomère à laquelle il a donné le nom de *β-barbaloïne*. Cet isomère fournit des dérivés bromés et chlorés.

Sur l'huile grise et les autres huiles injectables, par M. Dumesnil. — M. Dumesnil communique à la Société un travail sur les huiles injectables, notamment sur l'huile grise. En ce qui concerne cette dernière, il examine plusieurs points : 1° l'aspect et la consistance du médicament. A ce sujet il fait remarquer qu'on a tort de préparer l'huile grise d'après des formules donnant un produit ayant la consistance d'une pommade ; le médecin est obligé de chauffer ces huiles demi-solides, et, lorsqu'elles ont été chauffées plusieurs fois, il se dépose des globules de mercure ; il est préférable d'adopter une formule donnant une huile constamment liquide, qu'on n'a pas besoin de chauffer pour l'injecter ; 2° le titrage, pour lequel M. Dumesnil a toujours adopté, dans sa pratique, la proportion de 0gr.40 de mercure pour 1 c.cube d'excipient ; 3° la nature de l'excipient ; 4° le corps à choisir pour éteindre le mercure. Sur ces deux points, M. Dumesnil redit ce qu'il a dit dans le rapport ci-dessus mentionné ; 5° l'état de division du mercure. M. Dumesnil a examiné plusieurs huiles du commerce dans lesquelles l'extinction du mercure était imparfaite. Il est possible d'obtenir, par une trituration suffisamment prolongée, une huile grise dans laquelle l'examen micoroscopique permet d'apercevoir des globules mercuriels extrêmement fins et ressemblant aux granulations d'urate de soude des sédiments urinaires ; 6° la stérilisation, qu'il propose de réaliser en remplissant les conditions indiquées dans le rapport dont il a été question plus haut.

Pour l'huile au calomel, M. Dumesnil propose la formule suivante : chlorure mercureux, 5 gr. ; graisse de laine anhydre, 16 gr. ; huile de vaseline, q. s. pour 100 c.cubes. Cette formule donne une huile stable et ne laissant déposer du calomel que très lentement. Pour obtenir un chlorure mercureux très ténu, M. Dumesnil le prépare à une température très basse (— 20 degrés).

Un nouveau réfractomètre, par M. Meillère. — Chacun sait qu'on se sert de diverses variétés de réfractomètre pour l'essai de certaines substances et surtout de certaines matières alimentaires. Les appareils en usage ne sont pas exempts de reproches, et M. Meillère recommande l'emploi d'un appareil imaginé par M. Ivan Werlein, d'Arcueil, pour l'étude des minéraux. Cet appareil consiste en un goniomètre de Wollaston, dans lequel le cristal est placé sous une lentille hémisphérique formant avec un microscope un système optique permettant l'examen du corps. Quelques modifications apportées à ce dispositif permettent de l'employer pour l'examen des liquides. Un dixième de c.cube de liquide suffit pour effectuer la détermination de l'indice réfractométrique. Un courant d'eau, placé dans la platine de

l'appareil, fixe la température au cours de l'expérience et évite toute correction. Avec ce réfractomètre, on peut déterminer l'indice réfractométrique des liquides non limpides, tels que le lait centrifugé.

Formation du méthylacétol dans les fermentations oxydantes des vins, par M. Pastureau. — M. Breteau communique à la Société un travail de M. Pastureau sur la formation du méthylacétol dans les fermentations oxydantes des vins. Ce corps provient de l'oxydation soit de l'isobutylglycol, soit plutôt du glycol- α- bisecondaire correspondant.

Analyse des corps organiques, par MM. Breteau et Leroux. — M. Breteau, en son nom et au nom de M. Leroux, son collaborateur, montre la disposition du tube à bioxyde de plomb qu'ils emploient pour l'analyse des corps organiques azotés et halogénés. Certains corps difficiles à brûler, comme la strychnine et les cholestérines, se brûlent aisément en 35 minutes par leur procédé.

Rapport de la Commission pour les prix dans la section sciences physiques. — M. Thibault lit le rapport chargé d'examiner les travaux présentés pour les prix dans la section des sciences physiques. La Commission propose d'attribuer une médaille d'or à M. Godfrin et une médaille d'argent à M. Buisson.

Rapport de la Commission pour le prix Leroy. — Par l'organe de M. Dufau, rapporteur, la Commission propose d'attribuer ce prix à M. Lefebvre.

Rapport de la Commission pour le prix Dubail. — M. Meillère, au nom de la Commission du prix Dubail, propose d'attribuer ce prix à M. Coignet.

Élection du vice-président et du secrétaire annuel. — M. Patoin est élu vice-président, et M. Thibault (Pierre-Eugène) est élu secrétaire des séances.

Commission pour le prix Pierre Vigier. — M. le Président désigne MM. Yvon, Breteau et H. Martin comme membres de la Commission chargée d'examiner le travail présenté pour le prix Pierre Vigier.

Commission des comptes. — MM. Preud'homme, Choay et Meillère sont désignés pour faire partie de la Commission chargée de la vérification des comptes de la Société.

Société de thérapeutique.

Séance du 19 novembre 1907.

Traitement de la tuberculose basé sur l'action antitoxique du foie par la paratoxine, par MM. Lemoine et Gérard. — M. Lemoine, professeur à la Faculté de médecine de Lille, communique à la Société les recherches qu'il a faites en collaboration avec

M. Gérard, également professeur à ladite Faculté. Le pouvoir antitoxique du foie étant bien connu, MM. Lemoine et Gérard se sont demandé si la cholestérine n'aurait pas d'action sur les toxines des maladies infectieuses, particulièrement sur celles provenant des bacilles de la tuberculose.

Les résultats obtenus ont été encourageants, mais inconstants ; ils ont eu alors l'idée d'utiliser un produit plus actif ; ils ont, à cet effet, traité la bile par l'éther de pétrole, pour la priver de ses pigments, et le produit qu'ils ont obtenu, auquel ils ont donné le nom de *paratoxine*, leur a donné de bons résultats dans les expériences faites sur des cobayes. Les essais faits sur des malades tuberculeux ont été suivis d'excellents effets. Les sueurs, les crachats et l'amaigrissement sont favorablement influencés par ce traitement; tous les malades n'ont pas guéri. et MM. Lemoine et Gérard ne prétendent pas que la paratoxine guérisse la tuberculose, mais elle contribue certainement à améliorer les malades.

MM. Lemoine et Gérard administrent la paratoxine en injections hypodermiques et intralaryngées, à la dose de 1 c.cube par jour; on peut aller jusqu'à 2, 3 et même 4 c.cubes. Par la voie buccale, on peut donner de 5 à 20 c.cubes par jour. Les injections intralaryngées constituent le traitement de choix.

Injections de calomel contre la syphilis, par M. Lafay. — M. Lafay propose de remplacer l'excipient auquel on mêle le calomel destiné aux injections intramusculaires par celui dont il se sert pour l'huile grise; il propose aussi, au lieu de doser la préparation de telle sorte qu'elle contienne 5 ou 10 centigr. de calomel par c.cube, de la doser de manière qu'elle en renferme 40 centigr.; on pourrait alors n'injecter que 1/4 ou 1/8 de c.cube.

Le calomel employé doit être lavé avec l'alcool bouillant ou avec l'éther sulfurique anhydre. L'excipient se compose de 3 parties de lanoline camphrée au vingtième et de 7 parties d'huile de vaseline également camphrée au vingtième.

Cette huile au calomel n'occasionne généralement pas de vives douleurs.

Séance du 4 décembre 1907.

Huile au calomel concentrée, par M. F. Vigier. — M. Vigier prépare actuellement une huile de calomel concentrée, dosée de telle sorte que la seringue de Barthélemy à 15 divisions contienne 5 ou 10 centigr. de calomel. On a ainsi, sous un très petit volume, un dosage exact, et il est facile d'injecter la dose voulue sans calcul compliqué.

L'excipient avec lequel est mêlé le calomel se compose de 2 parties de vaseline stérilisée, 6 parties d'huile d'olive pure, lavée à l'alcool et stérilisée, et 2 parties de gaïacol camphré, qui agit pour calmer la douleur causée par les injections. Pour l'huile à 5 centigr. de calomel, M. Vigier mêle 5 gr. de calomel à 25 gr. de l'excipient ci-dessus formulé; pour

l'huile à 10 centigr., la dose est de 10 gr. de calomel pour 20 gr. d'excipient.

L'inconvénient de cette huile consiste dans la nécessité de l'emploi d'une seringue spéciale, mais cet inconvénient est peu considérable; d'autre part, il n'y a pas lieu de stériliser la seringue chaque fois qu'on s'en sert, attendu que l'huile au calomel est par elle-même antiseptique; il suffit de la remplir, de la laisser pendant quelques instants avec l'huile, de rejeter cette huile et d'en reprendre d'autre pour l'injecter.

REVUE DES LIVRES

Traité pratique d'analyse des denrées alimentaires;

Par E. Gérard,
professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lille, et A. Bonn,
directeur du Laboratoire municipal de Lille.

Chez MM. Vigot frères, éditeurs, 23, place de l'École-de-Médecine.
Prix : 15 francs cartonné.

Le *Traité pratique d'analyse des denrées alimentaires* que viennent de publier MM. Gérard et Bonn a surtout été écrit pour faciliter aux pharmaciens et aux chimistes leur tâche dans les expertises.

La loi du 1er août 1905 et le décret du 31 juillet 1906 portant règlement d'administration publique déterminent les conditions dans lesquelles les expertises doivent être faites. Dans les expertises contradictoires, ordonnées par cette nouvelle loi, les chimistes peuvent à leur gré travailler ensemble ou séparément et employer telle méthode qu'ils jugent convenable. C'est au choix de procédés analytiques à la fois précis et rapides que les auteurs ont consacré tous leurs efforts, procédés qui peuvent être tous mis en pratique dans le laboratoire de l'expert.

Cet ouvrage contient, en outre, *en addendum*, les méthodes analytiques officielles qui doivent être suivies par les laboratoires administratifs chargés du premier échantillon à analyser sur les 4 prélèvements opérés, les 3 autres étant destinés aux expertises proprement dites.

MM. Gérard et Bonn se sont efforcés de rassembler tous les documents relatifs aux chiffres minima et maxima de composition des principales matières alimentaires, de façon que l'expert ait tous les éléments nécessaires pour se prononcer, en toute certitude, dans l'interprétation des résultats obtenus.

Sous la rubrique « *Documents d'hygiène alimentaire* » les auteurs ont indiqué, pour chaque denrée, les conclusions des rapports présentés et adoptés par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France. L'expert y trouvera tous les éléments nécessaires pour répondre à certaines questions qui lui sont posées par le magistrat instructeur, relativement aux dangers que présente l'addition de tel ou tel produit à une substance alimentaire.

Cet exposé succinct des différentes parties de ce traité pratique d'analyse des denrées alimentaires montre qu'il est un livre absolument indispensable à ceux de nos confrères qui sont appelés à remplir le rôle de chimiste-expert.

Fabrication des essences et des parfums; la chimie des parfums;

Par J.-P. Durvelle, chimiste-parfumeur.

Chez M. Desforges, éditeur, 29, quai des Grands-Augustins, Paris (6e).

Prix : 15 francs; relié percaline 16 fr. 50.

La première édition de cet ouvrage avait reçu, de la part des fabricants de parfums, l'accueil le plus flatteur. Malheureusement, elle avait été tirée à un nombre exagéré d'exemplaires, ce qui en a retardé la refonte. Aussi, que de chemin parcouru depuis quinze ans ! que de progrès réalisés, non-seulement dans la fabrication des parfums synthétiques, mais encore et surtout dans l'étude des essences et des parfums naturels ! Ces études et ces recherches ont fait l'objet de publications nombreuses, toujours intéressantes, qui se trouvent dispersées dans les périodiques français, allemands, anglais, etc.

L'auteur a assumé la tâche de mettre la nouvelle édition en harmonie avec les progrès réalisés dans le domaine des parfums, en analysant, classant et codifiant en quelque sorte les nombreux renseignements épars dans les périodiques. Il s'en est acquitté en savant modeste, avec un tempérament d'éclectique.

Sans donner à la chimie une place prépondérante, il a fait appel à ses lumières dans tout le cours de son travail. Après avoir exposé, dans la première partie, les divers procédés de fabrication des essences par distillation, expression, enfleurage, etc., et décrit les appareils employés, il a consacré un chapitre spécial à l'étude des éléments contenus dans les essences et les méthodes employées, soit pour leur dosage, soit pour leur fractionnement. Ce travail trouve son complément naturel dans les monographies des essences, qu'il a groupées suivant l'ordre de parenté des plantes à parfum. Dans ces descriptions, qui n'occupent pas moins de 400 pages, sur 620, il a tenu compte des nombreuses études publiées à ce jour par les spécialistes, en reconnaissant à chacun ce qui lui appartient.

D'un autre côté, il a englobé dans son travail l'excellent ouvrage de M. Ernest-J. Parry, *The Chemistry of essential oils*, pour lequel il avait acquis le droit de traduction, mais qui ne lui paraissait pas pouvoir être traduit dans sa forme originale. Il lui a emprunté son plan, ainsi que de nombreux renseignements qui reflètent les travaux personnels de M. Parry.

Ainsi présentée, cette deuxième édition constitue un travail entièrement nouveau et forme actuellement l'ouvrage le plus important et le plus complet sur la fabrication des parfums. La clarté et la concision du style en rendent la lecture aisée.

Les Vins et les Eaux-de-vie de France;

Par le Dr P. Carles,
membre du Comité technique d'œnologie, diplôme d'honneur de la Société d'agriculture de la Gironde.
Chez MM. Feret et fils, cours de l'Intendance, 15, Bordeaux.
Prix : 0 fr. 30.

Cet opuscule a été écrit pour défendre les vins et les eaux-de-vie de France, injustement attaqués à l'étranger, et même chez nous. L'auteur y montre que les uns et les autres doivent leurs principales qualités à des éthers. Ces éthers, dont l'origine première résiderait dans les cépages, se développeraient sous l'influence du sol et du climat. L'origine seconde se trouverait dans les levures naturelles, le mode de vinification et les soins particuliers donnés au vin.

Comment épurer son eau;

Par F. Malméjac, docteur en pharmacie
Pharmacien major de l'armée.
Chez MM. Vigot frères, éditeurs, 23, place de l'École-de-Médecine, Paris.
Prix : 3 fr. 50 cartonné.

En hygiène la question de l'eau joue un grand rôle. Tout le monde aujourd'hui s'intéressant à l'hygiène, l'auteur a cru utile de mettre entre les mains du plus grand nombre un ouvrage ayant pour but d'apprendre à chacun comment on peut toujours et partout se procurer de l'eau potable et pure.

L'auteur, très connu par ses travaux antérieurs sur l'eau, initie rapidement le lecteur, dans une première partie, à la biologie de ce milieu, tandis que la seconde est entièrement consacrée à l'étude de son épuration.

Après avoir montré la nécessité de cette dernière, l'auteur passe successivement en revue : l'épuration naturelle, l'épuration par les appareils de fortune, par la chaleur, par le froid, par la filtration, et enfin l'épuration chimique.

Tous les procédés sont très clairement et très rigoureusement étudiés, tant au point de vue scientifique que pratique.

Cet ouvrage renferme de nombreux travaux originaux, dont l'importance n'échappera à personne; il se termine par une bibliographie assez complète.

Ce livre est appelé à rendre de grands services à l'hygiène, car il sera un guide sûr et précieux pour tous ceux qui désirent se mettre à l'abri des épidémies d'origine hydrique : fièvre typhoïde, choléra, dysenterie, etc., etc.

British pharmaceutical Codex.

Un volume de 1,422 pages.
Great Russel Street, 72, Londres.

Ce volumineux ouvrage a été publié par les soins de la Société pharmaceutique de la Grande-Bretagne. C'est un répertoire alphabétique de tous les médicaments simples et composés, signalés dans les Pharma-

copées officielles de France, d'Angleterre, d'Allemagne et des États-Unis. L'ordre suivi est celui des noms latins, et le système métrique est le seul adopté. Une table de concordance permet cependant aux incorrigibles partisans de l'ancien régime de transformer les grammes, centimètres cubes, etc., en onces, drachmes, pintes, etc. En résumé, ce nouveau Codex (quand aurons-nous le nôtre ??) est indispensable aux pharmaciens français auxquels la clientèle étrangère demande d'exécuter des formules quelquefois très difficiles à trouver.

A. Domergue.

Les ferments métalliques et leur emploi en thérapeutique;

Par le professeur Albert Robin.

Chez M. J. Rueff, éditeur, 6 et 8, rue du Louvre, Paris.

Prix : 4 francs.

Nous prions nos lecteurs de se reporter à l'article que nous publions sous ce titre dans le présent numéro (p. 18); ils trouveront nettement indiquées les propriétés des ferments métalliques auquel le professeur Robin vient de consacrer un très intéressant volume.

Recueil des travaux du Conseil départemental d'hygiène et des Commissions sanitaires de la Gironde pendant les années 1905 et 1906.

Publié par MM. Blarez et Barthe.

Le Recueil des travaux du Conseil départemental d'hygiène de la Gironde peut être considéré comme un modèle pour les Conseils d'hygiène des départements, et cela, depuis de nombreuses années. Nous avons constaté que, pendant les années 1905 et 1906, ce Conseil a eu à traiter des questions très intéressantes et à discuter des rapports savamment rédigés; nous ne pouvons que regretter que l'insuffisance des crédits dont disposait le Conseil d'hygiène ne lui ait pas permis de publier un plus grand nombre de ces rapports.

Pour la première fois, ce Recueil, qui était autrefois consacré exclusivement aux travaux du Conseil départemental d'hygiène, comprend aussi les travaux des Commissions sanitaires des autres arrondissements du département de la Gironde.

VARIÉTÉS

Transformation des pierres précieuses du groupe des corindons par le radium, par M. Bordas (1) (*Extrait*). — On sait qu'il existe un groupe de pierres précieuses, appelées corindons, qui comprend le rubis, le saphir, l'émeraude, la topaze, etc.; ces pierres sont à base d'alumine cristallisée plus ou moins pure et contiennent des traces de substances métalliques; on a cru que leur couleur était

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 octobre 1907.

due à un oxyde métallique (fer, manganèse, chrome, titane, etc.); les expériences qu'a faites M. Bordas prouvent qu'il n'en est rien. Il a, au moyen de l'action du bromure de radium, pu faire varier la couleur de ces pierres et la faire passer du rouge au violet, puis au bleu, au vert et enfin au jaune. Le saphir bleu et le saphir rouge ont subi ces transformations dans les mains de M. Bordas.

En graduant l'activité du bromure de radium ou en éloignant la pierre du sel radio-actif, on augmente ou l'on diminue l'intensité de la réaction. Les pierres dont la couleur est modifiée ne deviennent pas radio-actives; elles ne s'illuminent pas dans l'obscurité sous l'influence du bromure de radium; leur nouvelle couleur ne disparaît pas par la chaleur.

Étant donnée la marche du phénomène, consistant en une transformation des couleurs du rouge au jaune, il semble que la teinte jaune de la topaze soit le dernier terme de cette transformation.

La précédente communication a fait quelque bruit dans le public, et quelques personnes ont pensé que M. Bordas avait trouvé le moyen de transformer systématiquement une pierre précieuse en une autre pierre plus précieuse. Il n'en est rien et, dans une interview donnée au *Temps* du 1er novembre 1907 par M. Bordas, celui-ci a remis les choses au point.

Lorsque M. Bordas soumet à l'action du radium un corindon incolore, celui-ci devient jaune et est devenu une topaze; une telle transformation n'offre aucun intérêt commercial, alors qu'on est obligé d'avoir à sa disposition une substance qui, comme le radium, coûte 400,000 fr. le gramme.

Un saphir bleu devient vert; le rubis prend une teinte plus foncée; ces modifications ne modifient pas la valeur commerciale des pierres, mais la transformation peut être plus complète, et l'on atteint finalement le jaune; on a alors transformé des pierres d'un prix relativement élevé en un corindon jauni qui a peu de valeur.

On ne change donc la couleur des pierres que dans le sens de la dégradation, et M. Bordas n'est pas arrivé à opérer la transformation en sens inverse.

Les expériences de M. Bordas permettent d'expliquer l'existence des pierres précieuses du groupe du corindon, en supposant que, dans le principe, il n'y a eu que des rubis, c'est-à-dire des pierres rouges, qui se sont progressivement dégradées sous l'influence de la radio-activité, et, comme cette influence n'a pu être partout la même, les pierres ont pu subir une dégradation plus ou moins complète, d'où l'existence des pierres douées des colorations diverses que nous connaissons.

L'influence de la radio-activité se continuant dans la suite des temps, il est possible qu'à une époque plus ou moins reculée, on ne trouve plus ni rubis ni saphirs, et alors, il semble tout indiqué de soustraire ces deux sortes de pierre à l'action de la radio-activité, ce qui est facile, afin de leur conserver leur valeur actuelle.

Un volume de vers d'un pharmacien poète : « Les Refrains de l'Officine ». — Nous avons annoncé la prochaine publication, sous le titre : *Refrains de l'Officine*, d'un volume de 300 pages, contenant environ 5,000 vers humoristiques, volume présenté aux lecteurs dans des conditions tout à fait artistiques par un de nos confrères qui se dissimule assez mal sous le pseudonyme de *Pascalon*. Ceux de nos lecteurs qui désirent posséder ce volume peuvent souscrire d'avance en adressant 4 francs au bureau du *Répertoire de Pharmacie*, 45, rue Turenne, ou à M. Pascalon, 108, rue Vieille-du-Temple, Paris. Nous publions ci-dessous une des pièces de vers par lesquelles débute le volume.

EPITRE LIMINAIRE.

Joyeux étudiants ! sympathiques élèves !
Confrères ! Parias ! qui turbinez sans trèves ;
C'est pour vous, mes amis, que j'ai rimé ces vers,
Occupant mes loisirs dans les longs soirs d'hivers.

Autrefois, j'ai suivi les cours de notre École ;
Aussi, moi, j'ai connu l'angoisse de la colle,
Lorsque je gravissais l'âpre et si long chemin
Dont l'écueil redouté s'appelle... un examen.
Vous êtes mes cadets, mais pas de tant d'années
Que je dise aujourd'hui des choses surannées.
Mon *Dignus intrare*, grâce au jury clément,
Date, à quelques mois près, de quinze ans seulement.
Alors, si je brillai... peu, sur mainte partie,
Je vous le dis — tout bas, — c'était... par modestie.

Qu'il est loin, ce temps-là ! j'ai perdu mes cheveux,
Mais je reste l'espoir.... lointain de mes neveux.
A peine ai-je parfois un peu de lassitude.
En dépit des clients, j'ai gardé l'habitude
D'aller au Luxembourg, dont les faunes railleurs
M'ont vu passer jadis, dans mes jours... les meilleurs.
Là, j'ai rêvé pour vous, à l'ombre des grands marbres,
Tandis que les moineaux babillaient dans les arbres
Et que vos chers bébés, sous les yeux vigilants
Des nounous, s'ébattaient roses et turbulents.

Si quelque esprit chagrin estime que ma muse
A quelquefois les sons d'une aigre cornemuse,
Et que je n'ai pas su m'abstenir, par endroit,
De railler Bézuquet d'un esprit maladroit,
A celui-là, vraiment critique trop extrême,
Je répondrai : « Monsieur Bézuquet ! c'est... moi-même. »

Sans doute, aucun de vous n'a l'esprit si mal fait;
Et mon humour joyeux n'aura point d'autre effet
Que de vous chatouiller, sans la moindre blessure.
(J'eusse été plus tranquille, au temps de la censure.)
Simplement, j'ai voulu, sans donner de leçon,
Chanter pour mon plaisir, sans but, comme un pinson,
Et s'il m'est arrivé de manquer de vergogne,
La raison? la voilà : je naquis en Bourgogne.
Tout petit, j'ai connu le goût du Chambertin,
Souvent, un peu Gaulois, mais jamais libertin.

Quand le soir, n'attendant plus la moindre pratique,
J'avais mis les volets à mon humble boutique;
Avant que de goûter un bienfaisant repos,
J'aimais à rimailler quelques joyeux propos.
Pour éclairer ton Ciel, sombre neurasthénie!
Qui guette l'homme seul, pas besoin de génie,
Le riant souvenir des jeunes ans suffit,
Et j'en ai, pour ma part, retiré grand profit...

J'ai nommé ces chansons : *Refrains de l'Officine.*
Vous pouvez les offrir, même à votre cousine,
Mais pourvu, toutefois, qu'elle ait passé vingt ans!
J'espère, amis lecteurs, que vous serez contents.
Sachez le bien d'ailleurs : si je rime en cachette
De ma femme, ce n'est point pour que l'on m'achète;
Si mon volume, à mille est tiré simplement,
C'est pour une raison... de pur ameublement :
L'an dernier, je perdis mon oncle Théophile,
Homme avaricieux, mais grand bibliophile.
Ses meubles, je les ai; quant aux nombreux bouquins,
Il les avait vendus (les vieillards sont mesquins!)
Son argent, je l'ai mis en bonnes hypothèques.
Mon œuvre garnira... ses trois bibliothèques.

PASCALON.

Prix de l'Académie des sciences. — L'Académie des sciences a décerné ses prix dans sa séance annuelle du 2 décembre 1907. Parmi les lauréats nous signalons M. Edmond Blaise, professeur à la Faculté des sciences de Nancy, et M. Delépine, agrégé à l'École de pharmacie de Paris, qui ont obtenu la majeure partie du prix Jecker (10,000 fr.), le restant du prix ayant été attribué à M. Hamonet. Nous signalons encore M. Guéguen (Fernand), agrégé à l'École de pharmacie de Paris, qui a obtenu le prix Montagne (1,500 fr.), pour son livre sur les *Champignons parasites de l'homme et des animaux*; M. Grimbert, professeur à l'École de pharmacie de Paris, qui a obtenu, avec son collaborateur M. Guiart,

le prix Barbier (2,000 fr.) pour leur *Précis de diagnostic chimique, microscopique et pathologique.*

L'Académie a décerné, en outre, une médaille Berthelot à MM. Blaise, Delépine et Hamonet, lauréats du prix Jecker.

Prix de l'Académie de médecine de Paris. — Parmi les lauréats ayant obtenu des prix décernés par l'Académie de médecine de Paris, dans sa séance publique annuelle du 10 décembre 1907, nous signalons M. Balland, pharmacien principal de l'armée en retraite, qui a obtenu le prix Henri Buignet (1,500 fr.) pour ses nombreux travaux sur les aliments considérés au point de vue chimique et au point de vue de leur valeur alimentaire.

Les prix Nobel pour 1908. — Les prix Nobel pour 1908 ont été distribués le 10 décembre par l'Académie des sciences de Suède, en séance privée, à cause de la mort du roi Oscar. Le prix de physique a été attribué à M. Michelson, de Chicago; le prix de chimie, à M. Buchner, de Berlin; le prix de médecine, au Dr Laveran, de Paris, et le prix de littérature, à M. Rudyard Kipling, de Londres.

Chacun des lauréats a reçu une somme de 190,523 francs, en outre du diplôme et d'une médaille d'or.

Association corporative des pharmaciens de réserve et d'armée territoriale; assemblée générale. — Ainsi que nous l'avons annoncé dans le numéro de décembre dernier de ce Recueil, l'Assemblée générale de l'*Association corporative des pharmaciens de réserve et d'armée territoriale* a eu lieu le 12 décembre 1907, à 2 h. 1/2 du soir, au Cercle militaire.

Après adoption du procès-verbal de l'assemblée constitutive du 20 octobre 1906, M. Henri Martin, secrétaire général, a lu le compte rendu des travaux du Conseil pendant l'exercice écoulé.

Ce compte rendu, vivement applaudi, a été suivi du rapport sur les comptes de l'année 1907, présenté par M. A. Bertaut, trésorier. Il résulte de ce rapport que les dépenses se sont élevées à 1,025 fr. 70 et les recettes à 1,288 fr. 90, ce qui fait ressortir un solde en caisse de 263 fr. 20.

L'assemblée a procédé ensuite à la ratification du choix des délégués de l'A. C. P. R. T. dans les corps d'armée et à l'approbation du règlement intérieur les concernant. Les délégués choisis sont: 1er corps, M. Leclair, de Lille; 2e corps, M. Doumerc, d'Amiens; 4e corps, M. Antin, du Mans; 5e corps, M. Poinceau, d'Orléans; 6e corps, M. Barré, de Châlons; 9e corps, M. Touillet, de Tours; 10e corps, M. Martin, de Rennes; 11e corps, M. Corlay, de Lorient; 12e corps, M. Biais, de Limoges; 15e corps, M. Domergue, de Marseille; 16e corps, M. Combemale, de Montpellier; 17e corps, M. Dorbes, de Toulouse;

20e corps, M. Masson, de Belfort. Il résulte de cette énumération que l'Association n'a pas pour le moment de délégué dans plusieurs corps d'armée.

L'assemblée émet ensuite le vœu que le Conseil d'administration fasse les démarches nécessaires pour que les membres de l'Association se rendant aux manœuvres jouissent, pour les transports par chemins de fer, du quart de place comme les médecins et les officiers d'administration de réserve et d'armée territoriale.

L'assemblée procède ensuite au remplacement des membres du Conseil sortants, qui sont MM. Cocset, Lacroix, Manson, Mabille, Mauvais et Midy et qui sont rééligibles. M. Mabille, qui ne se représentait pas, a été remplacé par M. Henri Rolland, et les autres membres ont été réélus.

L'assemblée vote ensuite des félicitations à M. Langrand, président, à qui l'A. C. P. R. T. doit son existence et sa vitalité.

L'assemblée s'est terminée par un banquet.

Assemblée générale des actionnaires de la Pharmacie centrale. — MM. les actionnaires de la Pharmacie centrale de France sont convoqués en Assemblée générale ordinaire pour le samedi 1er février 1908. La réunion aura lieu à deux heures et demie, dans l'hôtel de la Société, 7, rue de Jouy, à Paris.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décret du 24 décembre 1907, a été promu dans le cadre des pharmaciens du corps de santé militaire :

Au grade de pharmacien-major de deuxième classe. — M. Didier, pharmacien aide-major de première classe.

Corps de santé de la marine. — Par décret du 15 décembre 1907, a été nommé dans la réserve de l'armée de mer :

Au grade de pharmacien principal. — M. Leray, pharmacien principal de la marine en retraite.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par décret du 31 décembre 1907, M. Maljean, pharmacien principal de deuxième classe, a été promu *Officier de la Légion d'honneur.*

Par décrets des 29 et 30 décembre 1907, MM. Guichard, pharmacien de première classe de la marine; Picard, ancien pharmacien de la marine; André, pharmacien major de deuxième classe de l'armée de terre; Mirville, pharmacien major de deuxième classe des troupes colo-

niales; Bernou, pharmacien major de deuxième classe de l'armée territoriale, et Gigon, pharmacien à Paris, adjoint au maire du 1er arrondissement, ont été nommés *Chevaliers de la Légion d'honneur.*

A l'occasion de plusieurs solennités, ont été promus *Officiers de l'Instruction publique :* MM. Fauconneau, de Bourges, au titre de président du Syndicat du commerce et de l'industrie de cette ville, et Frébault, de Nevers.

Ont été nommés *Officiers d'Académie :* MM. Auffray, de Saint-Nazaire; Charpentier, de Nantes; Delage (Eugène), Messin et Sevin, de Paris; Deschodt, de Roubaix; Dubarry, de Casteljaloux (Tarn-et-Garonne); Grahaud, de Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne); Legué, du Mans; Lhomme, d'Hersin-Coupigny (Pas-de-Calais), et Totin, de Carignan (Ardennes).

CONCOURS

Concours pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École de Dijon. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique en date du 27 novembre 1907, un concours s'ouvrira, le 25 mai 1908, devant la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon, pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Dijon. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture dudit concours.

Concours pour l'emploi de suppléant de la chaire de chimie à l'École de Nantes. — Par arrêté du Ministre de l'Instructon publique du 12 décembre 1907, un concours s'ouvrira, le 15 juin 1908, devant l'École supérieure de pharmacie de Paris, pour l'emploi de suppléant de la chaire de chimie à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Nantes. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture dudit concours.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Chardeyron, de Voiron (Isère); Feuillé, de Dijon; Prévost, de Saint-Etienne; Giraudin, de Tours; Devon, de Saint-Chamond; Berthereau, de Cherbourg; Lebrun, de Paris; Denize, d'Etampes; Guénin, de Glageon, et Hue, de Rouen.

Le gérant : C. Crinon.

25588. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 1-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

Le ferrocyanure de potassium et l'acétate de zinc comme agents de défécation des urines ;

Par M. C. Carrez,
Professeur à la Faculté libre de médecine et de pharmacie de Lille.

Dans une note précédente (1), j'ai indiqué un nouveau mode de défécation du lait, basé sur la production d'un précipité de ferrocyanure de zinc et consistant à additionner le lait successivement de ferrocyanure de potassium, puis d'acétate de zinc en excès, de manière à éviter une coloration du lacto-sérum par le ferrocyanure.

M. Pellet (2) a démontré que la défécation des urines sucrées par le sous-acétate de plomb entraîne, dans certains cas, une partie du glucose dans le précipité. L'acétate neutre de plomb lui-même, d'après les recherches de MM. Patein et Dufau (3) et d'après celles de M. Denigès, laisse à désirer au point de vue de l'exactitude dans le dosage polarimétrique du glucose. Quant au réactif nitro-mercurique de M. Patein, qui présente un certain nombre d'avantages sérieux, relevés par M. Denigès (4) dans son rapport au 5e Congrès de chimie appliquée, tenu à Berlin en 1903, il a malheureusement l'inconvénient d'amener une dilution très grande de l'urine, dont le volume passe de 40 à 100 c.cubes, ce qui nécessite l'usage de tubes polarimétriques de 50 centimètres ; la manipulation est, en outre, beaucoup plus délicate que par les procédés aux sels de plomb.

Dans ces conditions, j'ai songé à examiner si le procédé de défécation au ferrocyanure de zinc, qui réussit avec le lait, ne pourrait pas être appliqué à l'urine avec le même succès. Les résultats obtenus présentent un certain intérêt.

Les mélanges ont toujours été faits dans les proportions suisuivantes :

Urine.	50 cc.
Solution de ferrocyanure de potassium à 150 gr. par litre .	5 —
— d'acétate de zinc à 300 gr. par litre.	5 —

Avec toutes les urines, le filtratum est suffisamment décoloré, tout aussi bien, si ce n'est mieux, que par l'acétate neutre de plomb ; il est parfaitement limpide dès le début de la filtration, et il ne se trouble pas lors de son introduction dans les tubes

(1) *Répertoire de Pharmacie*, 1907, p. 533.
(2) *Ibidem*, 1899, p. 433.
(3) *Ibidem*, 1899, p. 529.
(4) *Ibidem*, 1903, p. 442.

polarimétriques, comme cela arrive si facilement avec les urines plombiques, lorsque ces tubes ne sont pas parfaitement nets.

Les urines riches en pigments biliaires en sont débarrassées. Il en est de même des urines renfermant du bleu de méthylène, qui est complètement entraîné dans le précipité.

Quant au sang, aux substances albuminoïdes et aux peptones, il n'en reste pas trace après traitement au cyanure jaune et à l'acétate de zinc. L'urobiline elle-même est éliminée par ce mode de défécation, qui paraît sans action sur son chromogène.

Mais, pas plus que par le nitrate de mercure, les pentoses, ni l'acide β-oxybutyrique ne sont enlevés.

En outre, l'urine normale déféquée au ferrocyanure de zinc dévie la lumière polarisée de 0°,2 à 0°,4 à gauche, comme la même urine déféquée à l'acétate neutre de plomb. C'est un inconvénient que ne présente pas la défécation au réactif nitromercurique.

De mes expériences j'ai encore à signaler un résultat intéressant : on sait que certaines urines non sucrées, et surtout certaines urines sucrées, mais pauvres en glucose, déterminent une réduction irrégulière de la liqueur de Fehling, qui se manifeste par l'apparition d'un précipité jaune, envahissant plus ou moins brusquement tout le liquide, après lui avoir communiqué pendant un instant une couleur verdâtre ; dans ces conditions, le dosage du sucre par la liqueur de Fehling n'est pas possible. La défécation à l'acétate neutre ou au sous-acétate de plomb, avec précipitation ultérieure de l'excès de plomb par le sulfate de soude, ne fait nullement disparaître la cause, mal élucidée encore, de cette anomalie. La réduction se fait, au contraire, très régulièrement avec les mêmes urines déféquées au ferrocyanure de zinc. En pareil cas, il est donc tout indiqué de faire usage de ce mode de défécation.

Il y aurait même avantage à le substituer, pour toutes les urines, au procédé à l'acétate neutre de plomb, et, s'il est un peu moins parfait que le procédé au nitrate mercurique, parce qu'il ne fait point disparaître la substance lévogyre des urines normales, substance qui existe probablement aussi dans les urines sucrées, l'erreur qu'on peut commettre de ce chef dans le dosage polarimétrique du glucose ne prend une certaine importance que pour les urines très faiblement sucrées. Quant à la manipulation, elle ne demande aucune précaution spéciale, comme on va le voir.

Pour le dosage du glucose, on se contente d'ordinaire d'une

seule détermination polarimétrique. Le pouvoir rotatoire de l'urine est donné par la formule (1)

$$d = \frac{x' + K'}{V} \times \delta$$

δ étant le pouvoir rotatoire de l'urine déféquée.

Dans la défécation au ferrocyanure de zinc, $K = \frac{V}{5}$; si l'on admet, comme on le fait couramment, que $x' = V$ et $K' = K$, il vient :

$$d = \frac{V + \frac{V}{5}}{V} \times \delta$$

$$d = 1,2 \times \delta$$

et la quantité de glucose par litre est

$$g = 2,06 \times d$$

L'analyse n'est guère plus longue, et elle gagne en exactitude ou, tout au moins, on la contrôle très rigoureusement, en faisant seulement un deuxième examen polarimétrique avec le filtratum provenant de l'urine additionnée d'un dixième de son volume de chacun des deux réactifs (cyanure jaune et acétate de zinc) et de la moitié de son volume d'eau. On alors deux nouvelles valeurs pour d :

$$d' = \frac{V + \frac{V}{5} + \frac{V}{2}}{V} \times \delta' = 1,7 \times \delta'$$

et

$$d'' = \frac{\frac{V}{2}}{V} \times \frac{\delta\delta'}{\delta - \delta'} = \frac{1}{2} \times \frac{\delta\delta'}{\delta - \delta'}$$

d'où, par suite, deux nouvelles valeurs de g

$$g' = 2,06 \times d'$$

$$g'' = 2,06 \times d''$$

g'', qui représente théoriquement la richesse exacte de l'urine en glucose (sous condition qu'elle ne renferme pas d'autre substance active), doit toujours être inférieur ou tout au plus égal à $g' \leqslant g$.

En pratique, il convient d'opérer comme il suit : on mélange

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1907, p. 523.

dans deux fioles, selon l'ordre indiqué, et en agitant vivement après chaque addition d'un nouveau liquide :

	I	II
Urine	50 cc.	50 cc.
Eau distillée	»	25 cc.
Solution de cyanure jaune	5 cc.	5 cc.
— d'acétate de zinc	5 cc.	5 cc.

Toutes les mesures sont faites avec des pipettes jaugées. On filtre, et l'on examine les deux filtrats dans des tubes polarimétriques ordinaires de 20 centimètres. On détermine ainsi δ et δ'.

On calcule ensuite d, d' et d'', et, si l'on a

$$d'' \leqslant d' \leqslant d$$

la différence, s'il y en a une, étant très faible ($d - d'' < 0^{\circ},5$), on peut considérer les lectures polarimétriques comme très bien faites ; pour le calcul du glucose, on prend d'' comme degré saccharimétrique de l'urine. Si l'on avait $d - d'' > 0^{\circ},5$, il conviendrait de prendre, au lieu de d'', la moyenne des deux valeurs d et d'. Enfin, si l'on avait $d - d'' > 1^{\circ}$ ou $d'' > d$, il y aurait lieu de rectifier les lectures polarimétriques par un nouvel examen.

Bien que, par cette technique, on ait la certitude d'avoir fait une *détermination polarimétrique exacte*, on n'est cependant pas certain d'avoir ainsi *dosé exactement le glucose*. En raison de la présence possible, dans l'urine, d'autres substances actives réductrices (lévulose, lactose, pentoses) ou non réductrices (acide β-oxybutyrique), que la défécation au ferrocyanure de zinc n'élimine pas, et aussi pour reconnaître la présence de substances inactives, mais réductrices (alcaptones), il est toujours nécessaire évidemment de compléter le dosage polarimétrique du glucose par un essai comparatif à la liqueur de Fehling. L'urine déféquée au ferrocyanure de potassium et à l'acétate de zinc se prête on ne peut mieux à cet essai.

Les solutions de stovaïne pour l'anesthésie médullaire ;

Par le Dr Paul Lemaire.

A la rachicocaïnisation ont succédé diverses méthodes d'anesthésie par voie rachidienne à l'aide de composés nouveaux, réputés moins dangereux que la cocaïne. C'est ainsi que la rachistovaïnisation a eu et possède encore des partisans convaincus.

Diverses précautions doivent être prises pour préparer les solutions utilisées pour cette anesthésie. Au début de l'emploi

de la stovaïne, on a attiré l'attention sur l'altération que subissent ses solutions sous l'influence d'une température trop élevée ou au contact prolongé d'un verre peu dur et facilement attaquable. Il y a lieu de tenir compte de ces observations, mais sans en exagérer l'importance au point de vue pratique. L'expérience journalière prouve que les solutions de stovaïne conservent leur puissance analgésique, même après avoir été soumises à l'autoclave, à une température de 110-115 degrés. Cette température est très suffisante pour obtenir des solutions aseptiques, et il n'est pas utile d'avoir recours soit à la stérilisation illusoire sous pression d'acide carbonique, soit aux manipulations longues et délicates de la tyndallisation, soit à la filtration, parfois infidèle, à travers les bougies de porcelaïne. De plus, MM. Duffour et Ribaut ont montré que, dans les mêmes conditions de température et d'alcalinité des verres destinés à contenir la stovaïne, celle-ci présente une résistance supérieure à celle de la cocaïne et que, pour les besoins de la pratique, son altération est de peu d'importance avec une température inférieure à 115 degrés et une faible alcalinité des verres utilisés.

Nous avons aussi montré que, en solution aqueuse, la stovaïne, acide à certains réactifs indicateurs, est précipitée par les alcalis et par de nombreux sels alcalins ; nous nous sommes demandé si, dans de telles conditions, ou au voisinage de leur précipitation, les solutions de stovaïne ont une action anesthésique plus considérable, comme on l'a prétendu pour la cocaïne. Les recherches faites à ce sujet nous ont conduit à conclure dans un sens négatif.

Aussi, doit-on éviter d'employer, pour la rachistovaïnisation, la stovaïne en milieu même très faiblement alcalin, de façon à ne pas aboutir à un échec ou à un retard plus ou moins accentué de l'anesthésie. En dehors de la qualité du verre destiné à contenir les solutions de stovaïne et en dehors du mode de stérilisation, on ne doit pas négliger, comme autre cause d'alcalinisation, celle résultant de la présence, lors de la rachistovaïnisation, du liquide céphalo-rachidien, dont l'alcalinité, quoique très faible, est suffisante pour provoquer la formation d'un précipité avec diverses solutions stovaïnées.

Grâce à l'obligeance de MM. Canaguier, Dubourdieu et Dumora, nous avons pu nous procurer un assez grand nombre d'échantillons de liquide céphalo-rachidien, retiré soit pour des examens cytologiques, soit avant des anesthésies rachidiennes ; nous

les avons mélangés, dans différentes proportions, avec l'un des deux solutés suivantes :

	I	II
Stovaïne	1 gr.	0 gr. 50
Chlorure de sodium.	1 —	0 gr. 50
Eau distillée q. s. p.	10 c.cubes	10 c.cubes

Avec ces solutions hypertoniques, dont on injecte habituellement une quantité correspondant à une dose de stovaïne variant de 0gr.03 à 0gr.08, il se forme rapidement un précipité au contact du liquide céphalo-rachidien ; il est facile de constater que, pour empêcher la précipitation, il suffit d'ajouter un peu d'acide.

Il semble donc indiqué d'employer ces solutions après les avoir légèrement acidifiées. Dans ce but, il paraît naturel d'utiliser l'acide chlorhydrique, qui fait partie intégrante, sous forme de chlorures, du liquide céphalo-rachidien, d'une part, et de l'anesthésique employé, d'autre part. Il est également logique de se servir d'une solution à titre bien déterminé, la solution dite normale, par exemple, dosée à 36 gr. 50 d'HCl par litre. Après addition de trois gouttes de cette solution normale par gramme de stovaïne prescrite, la précipitation de celle-ci au contact du liquide céphalo-rachidien se trouve annulée ou très atténuée. Cette proportion d'acide ne semble devoir provoquer aucune action funeste sur l'organisme, car la quantité injectée est minime ; cette action est encore diminuée par la dilution que subit la solution et aussi par l'alcalinité du liquide céphalo-rachidien. Enfin, grâce à cette adjonction d'acide, il est possible que certains accidents *tardifs* de la rachistovaïnisation puissent être évités.

Si l'addition d'acide est nécessaire avec les solutions préparées d'après les formules citées plus haut, afin d'empêcher la précipitation de la stovaïne au contact du liquide céphalo rachidien, il n'en est pas de même avec les solutions à titre peu élevé ; dans ce cas, la formation d'un précipité devient moins manifeste ou ne se produit pas. C'est probablement une des raisons pour lesquelles la *stova-cocaïne trois-quarts à 2 p. 100* isotonique de Chaput se montre supérieure aux solutions précédentes non acidifiées.

Cette solution, qui est préparée avec 2 gr. d'un mélange composé de 3 parties de stovaïne et 1 partie de cocaïne pour 100 c.cubes d'eau, est, d'après Chaput, plus active, moins toxique et moins infidèle que la stovaïne à 10 p. 100.

La quantité de stova-cocaïne à injecter se mesure à l'aide

d'une *seringue graduée*. La dose *moyenne* est de 5 centigr. (2 c.cubes 5); on ne doit pas dépasser 8 centigr. (4 c.cubes) sans de sérieuses raisons.

La piqûre se fait à la région lombaire, à l'aide d'une aiguille de Tuffier; le malade est en général placé dans la position assise. Suivant la tension du liquide céphalo-rachidien, on en retire 10 à 15 c.cubes; si celui-ci sort en jet, on le recueille jusqu'à ce qu'il coule goutte à goutte, sans toutefois dépasser 30 c.cubes; on aspire ensuite, avec la seringue contenant la stova-cocaïne *bien stérilisée*, le liquide céphalo-rachidien, qui se mélange à la solution et remplit la seringue; on refoule le tout dans le canal rachidien, et l'on fait ensuite une deuxième aspiration, suivie d'une injection; on attend pendant une demi-minute, en laissant l'aiguille et la seringue en place, puis on retire vivement l'aiguille et l'on étend le malade horizontalement.

Chaput rejette comme dangereuse l'addition d'adrénaline aux solutions destinées à la rachistovaïnisation, mais il utilise, pour compléter leur action, la *scopolamine-morphine*. Le malade est transporté dans une chambre isolée; une heure avant l'opération, on lui injecte sous la peau un quart de c.cube de scopolamine (bromhydrate) au millième et de morphine (chlorhydrate) au centième; on fait l'obscurité dans la chambre, et l'on obture les yeux et les oreilles du malade avec de la ouate ou un bandeau.

Cette association de la scopolamine-morphine augmente l'intensité et l'étendue en hauteur de l'anesthésie due à l'injection stova-cocaïnée qui, à son tour, renforce l'action de la scopolamine-morphine. Les malades n'éprouvent pas d'angoisse et n'ont pas un mauvais souvenir de l'opération; quelques minutes après l'injection stovaïnée, ils finissent par tomber dans un sommeil qui, quoique profond, peut être interrompu au gré du chirurgien. L'anesthésie est rapide; au bout de 10 à 15 minutes, elle atteint la face, où elle persiste pendant une demi-heure environ.

A l'aide de cette rachistovacocaïnisation associée, Chaput a pu faire avec succès des opérations sur le périnée et sur les membres inférieurs, et même sur l'abdomen, le thorax, les membres supérieurs, le cou et la tête. D'après lui, cette méthode d'anesthésie combinée est appelée à se poser en rivale des méthodes d'anesthésie générale.

Contribution à l'étude de l'éthérification de l'acide phosphorique par la glycérine ;

par M. Georges Prunier.

Ce titre est celui d'une thèse soutenue devant l'École de pharmacie de Paris par M. Prunier, pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie.

Dans ce travail, l'auteur se livre à des considérations pratiques et théoriques sur l'acide glycérophosphorique et le glycérophosphate de chaux ; il étudie également quelques autres glycérophosphates métalliques nouveaux, entre autres le glycérophosphate mercureux et le glycérophosphate mercurique.

Nous nous bornons à reproduire ci-dessous les conclusions qui terminent la thèse de M. Prunier.

« Le phénomène de l'éthérification de l'acide phosphorique et de la glycérine, tout en obéissant aux lois générales de l'éthérification, présente une certaine complexité, due aux diverses fonctions de la glycérine et de l'acide phosphorique, mais permet cependant de déduire des indications intéressantes que je résume ci-après :

« 1° L'état primitif d'hydratation des corps mis en présence ne manifeste son influence que par un retard peu sensible dans la vitesse de l'éthérification (excepté à la température de 110 degrés) ; il n'exerce, au contraire, aucune influence notable sur la limite de l'éthérification.

« Pour obtenir un résultat satisfaisant, il n'est donc pas nécessaire d'employer de l'acide phosphorique et de la glycérine très concentrés. Il suffit d'utiliser un mélange équipondéral d'acide phosphorique à 60 p. 100 et de glycérine à 28° B. et d'effectuer l'éthérification à la température de 130 degrés.

« Si l'on a recours à un mélange équipondéral d'acide phosphorique à 85 p. 100 et de glycérine à 30° B., la température de 110 degrés est suffisante.

« 2° Il n'est pas indispensable, pour effectuer une éthérification, de recourir *industriellement* à la pression réduite ; il est aussi avantageux d'opérer à l'air libre, à la condition d'avoir de larges surfaces évaporatoires pour faciliter la déshydratation de la masse.

« 3° Un fait intéressant à signaler, c'est la rétrogradation de l'éthérification lorsque la limite a été atteinte, rétrogradation suivie d'une reprise momentanée de l'éthérification.

« 4° Dans les éthérifications rapides, le diéther a une tendance à prédominer.

« 5° Pour obtenir, dans le laboratoire, une éthérification riche en diéther, il suffit de recourir, pour un mélange équipondéral d'acide phosphorique à 60 p. 100 et de glycérine à 28° B., à la température de 130 degrés sous pression réduite, pendant 12 heures environ.

« Dans l'industrie, en utilisant de larges surfaces d'évaporation, à la température indiquée, la durée de l'éthérification doit être d'environ 36 heures.

« 6° Le monoéther paraît prendre le dessus lorsque les conditions ne sont pas favorables pour une éthérification rapide et que la déshydratation se fait lentement.

« 7° Quant au triéther, il prend surtout naissance dans les éthérifications à température élevée; la vitesse de sa formation, sur laquelle la pression réduite ne paraît pas avoir d'influence marquée, est proportionnelle à l'élévation de la température.

« En général, la proportion de diéther diminue au fur et à mesure de l'augmentation de la quantité de triéther formé.

« 8° Les essais de séparation des sels des deux éthers que j'ai tentés, en me basant sur la différence de solubilité dans divers solvants, ont été infructueux. J'ai cru cependant utile de relater les expériences que j'ai faites dans ce sens.

« 9° Pour la fabrication industrielle du glycérophosphate de chaux, je propose l'emploi d'un mélange équipondéral d'acide phosphorique à 60 p. 100 et de glycérine à 28°, chauffé pendant 36 heures à la température de 130 degrés, dans des appareils à large surface. Saturation presque à sec et à froid par le carbonate de chaux en poudre. Puis, après addition de l'eau nécessaire, saturation par un lait de chaux jusqu'à légère alcalinité au tournesol, précipitation par l'alcool à 90°, lavage du précipité avec ce liquide et séchage du produit obtenu à la température maxima de 50 degrés.

« 10° Ce procédé permet d'obtenir un sel formé en majeure partie par du sel de diéther, dont la solubilité et partant l'assimilabilité est supérieure à celle du glycérophosphate de chaux du commerce.

« 11° Les pertes signalées dans les rendements me paraissent provenir des causes suivantes :

« Saturation exagérée, qui donne un sel basique insoluble; insuffisance de lavage du précipité de phosphate de chaux formé, précipité qui retient une quantité importante de se constitué, pour la plus grande partie, par du sel de monoéther, qui est peu soluble.

« 12° Les glycérophosphates de chaux du commerce sont un mélange de sels de monoéther et de diéther dans des proportions variables, mais dans lequel domine le sel de monoéther.

« 13° Pour la préparation des glycérophosphates mercureux et mercurique, je propose les procédés suivants :

« 1° *Glycérophosphate mercureux.*

« Double décomposition d'une solution d'azotate mercureux en milieu nitrique par une solution de glycérophosphate de soude pur à 50 p. 100.

« Le corps obtenu contient :

Mercure.	70.07	p. 100
Phosphore. . . .	5.40	—

et correspond à la formule :

$$O = P \begin{cases} /O - CH^2 - CHOH - CH^2OH \\ \backslash O \end{cases} > Hg^2$$

« 2° *Glycérophosphate mercurique.*

« Double décomposition d'une solution nitrique d'azotate mercurique (*exempt de sel au minimum*) par une solution de glycérophosphate de soude pur à 50 p. 100.

« Le corps obtenu contient :

Mercure.	54.29	p. 100
Phosphore. . . .	8.21	—

et correspond à la formule :

$$O = P \begin{cases} /O - CH^2 - CHOH - CH^2OH \\ \backslash O \end{cases} > Hg^2$$

La fontaine de fer de Bourges;

Par M. Maurice Leprince.

Nous analysons ci-dessous une brochure consacrée à une source connue à Bourges sous le nom de *Fontaine de fer* ou *Fontaine Saint-Firmin*. Cette fontaine semble avoir été ignorée, comme fontaine minérale, jusque vers le commencement du XVIe siècle ; un médecin de Bourges, Jean Bernard, en parle dans un traité des eaux minérales publié en 1585. Il en est fait mention dans un ouvrage publié en 1612 par le voyageur allemand Zinzerling, plus connu sous son pseudonyme de *Jodocus sincerus*.

Dès cette époque, la Fontaine de fer fut très fréquentée ; dans un livre publié par un avocat de Bourges, Jean Chenu, qui s'inspirait d'un livre ayant pour auteur un médecin nommé Mercier, l'eau de la source en question « déterge, raffraischit médiocre-« ment et oste toutes obstructions, ce qu'elle tient de quelque

« part de vitriol mêlée avec le fer et la rubrique dont elle « abonde ». Il ajoute qu'elle est « propre à toutes les maladies « auxquelles servent les dits métaux et minéraux, spécialement « à la subversion et faiblesse de l'estomach, provenante de cause « froide et humidité, aux obstructions et intempérature chaude « et seiche du foye, à la jaunice, aux opilations et duretés de « la ratelle, à la mélancholie hypochondriaque, aux cachexies et « pasles couleurs des filles et femmes, à la rétention et suppres- « sion des purgations mensuelles d'icelles, au flux immodéré « et trop abondant de la matrice, à la pierre et colique néphré- « tique, à la colique bilieuse, aux ulcères de reins, à la difficulté « d'urine, à l'hydropisie non confirmée, au flux des hémorrhoïdes, « à la suppression d'iceluy, mesme à la scabie, gratelle, psore « ou mal Saint-Main, bref à toutes maladies du ventre inférieur « et autres externes provenantes d'intempérature d'iceux et « abondance du flegme salé espandu du cuir, tant prinses par « dedans que par dehors par baings, lavements et irrigations à « quoy elles sont très profitables. »

En 1667, le premier médecin de la reine-épouse de Louis XIV, le fameux Guénaut, écrivait à une de ses malades de Bourges qui lui demandait un remède contre la gravelle, qu'elle n'avait qu'à recourir à la Fontaine de fer « qui a des vertus singulières pour ce mal ».

En 1633, Étienne Couturier, professeur de médecine à la Faculté de Bourges et échevin de la ville, appela l'attention sur les propriétés merveilleuses de ladite fontaine.

M. Leprince constate, d'après les documents anciens qu'il a consultés dans les archives de la ville de Bourges, que la Fontaine de fer fut pendant longtemps mal entretenue par la municipalité; des réparations sérieuses ne furent faites qu'en 1846.

Paul Soupiron, pharmacien, dans un mémoire présenté cette même année à l'Académie de médecine, a donné pour l'eau de Fontaine de fer la composition suivante :

Gaz azoté	0 0002	par litre
Gaz oxygène	0 0007	—
Gaz acide carbonique combiné au carbonate de fer et de chaux	0 1680	—
Carbonate d'ammoniaque	0 0200	—
— de chaux	0 0200	—
— de fer. Crénate de fer. Apocrénate de fer	0 0400	—
Sulfate de chaux	0 0107	—
Chlorure de sodium	0 0036	—
— de potassium	0 0031	—
Nitrate de potasse	0 0022	—
Acide silicique	0 0011	—
Matière organique azotée	0 0262	—

L'analyse qu'a faite M. Leprince lui a fourni des chiffres très différents de ceux qui précèdent :

Résidu fixe	0gr 3206	par litre
Chlorure de sodium	0 0080	—
— de potassium	0 0010	—
Silice	0 0081	—
Sulfate de chaux	0 0170	—
Alumine	0 0019	—
Acide carbonique libre	0 0200	—
Bicarbonate de chaux	0 2300	—
— de manganèse	0 0079	—
— de fer	0 0127	—
Manganèse	traces	
Matières organiques	0 0140	—

L'odeur de cette eau est nulle ; sa saveur est légèrement acidule ; elle est incolore, limpide, mais elle se trouble rapidement au contact de l'air. Sa température moyenne est de 12 degrés ; le fer qu'elle contient s'y trouve à l'état de bicarbonate de protoxyde fer. Il est difficile d'en donner l'origine exacte ; on peut admettre, d'après M. Leprince, qu'elle ne devient ferrugineuse qu'en passant sur un minerai de fer et qu'une petite portion de fer est dissoute par l'acide carbonique.

La température de cette eau indique une origine assez profonde, qui la met à l'abri des fluctuations climatériques ; toutefois, cette profondeur n'atteint pas 100 mètres.

Les irrégularités du débit de cette fontaine, qui semblent avoir été observées de tout temps, indiquent un mauvais captage et une presque certitude qu'elle n'a pas été captée sur la source elle-même. Elle doit traverser, de son point d'émergence à celui où on la voit actuellement, des couches perméables qui l'absorbent en presque totalité.

En tout cas, les travaux effectués ont été mal faits ; la moindre crue de la rivière voisine amène ses eaux dans la fontaine, qui se trouve ainsi souillée et devient inaccessible.

En définitive, cette eau peut être recommandée comme digestive et reconstituante.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

CHIMIE

Dosage chronométrique du formol ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Les aldéhydes donnent, avec l'aniline en solution aqueuse, des produits de condensation généralement insolubles, ne se formant qu'au bout d'un certain temps et apparaissant ordinairement

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juillet 1907.

brusquement. C'est ce qui se produit avec l'aldéhyde formique, et l'on peut noter la durée qui sépare le moment précis où le mélange a été fait de celui où apparaît un trouble blanchâtre.

On opère le dosage dans les conditions suivantes : dans un tube à essais de 16 à 17 centim. de longueur sur 16 à 17 millim. de diamètre, on verse 5 c.cubes de solution formolée, *qui ne doit pas contenir plus de 1 gr. de formol par litre*; on place le tube dans le creux de la main, de manière à porter à 20 degrés la température de ce liquide, laquelle est indiquée par un thermomètre introduit dans le tube; on ajoute alors *brusquement* 2 c.cubes d'une solution aqueuse d'aniline préparée en agitant 2 c.cubes d'aniline avec 100 c.cubes d'eau et filtrant; on obture le tube avec le pouce; on l'agite et, aussitôt après, on met en mouvement un compteur chronométrique qu'on arrête dès qu'apparaît un trouble dans le tube, placé à la hauteur des yeux et à une distance de 30 à 40 centim. La dose de formol est indiquée par le tableau ci-dessous :

Temps exprimé en secondes.	Dose de formol par litre.	Temps exprimé en secondes.	Dose de formol par litre.
40	0 gr.	107	0 gr. 40
42	0 95	114	0 38
44.5	0 90	122	0 36
47	0 85	130	0 34
50	0 80	139	0 32
53	0 75	150	0 30
57	0 70	165	0 28
62	0 65	182	0 26
68	0 60	215	0 24
78	0 55	260	0 22
85	0 50	300	0 20
96	0 45		

Lorqu'on veut titrer une solution de formol, il faut attendre au moins deux heures avant de faire le dosage, à partir du moment où la solution a été faite, attendu que, lorsqu'on dilue le formol, la polymérisation qui se produit est plus ou moins rapide, selon le degré de dilution de la solution. Pour les solutions ne contenant pas plus de 1 gr. par litre, la polymérisation est complète au bout de deux heures.

Pour titrer un formol commercial, qui contient ordinairement 40 p. 100 de formol, on en prend donc 1 c.cube, qu'on étend à 500 c.cubes avec l'eau distillée; au bout de deux heures, on prend 5 c.cubes de cette solution avec lesquels on opère comme il est dit plus haut.

Soit *a* le titre indiqué par le tableau et exprimé en centigr. pour 1 litre de la solution diluée, c'est-dire pour 2 c.cubes de

la solution primitive non diluée ; pour déduire le pourcentage en formol de cette solution, on applique la formule

$$x = a\frac{100}{2}$$

Pour ramener ce titre en volume au titre pondéral y, il suffit de diviser la valeur x par la densité d du produit examiné.

Caractérisation de l'inosite ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

On rencontre quelquefois l'inosite dans l'urine, mais on la recherche rarement parce qu'il est difficile de l'isoler et de la caractériser. Les réactions empiriques qui ont été proposées, basées sur l'action successive, à chaud, de l'acide nitrique, de l'ammoniaque et des sels alcalino-terreux ou encore sur l'action du nitrate mercurique, ont reçu une explication rationnelle, depuis qu'on sait qu'il se forme des rhodizonates colorés ; mais ces réactions ne réussissent pas toujours. M. Denigès propose un procédé qui permet de les obtenir sûrement.

Il commence par oxyder l'inosite à l'aide de l'acide nitrique ; à cet effet, il prend dans un tube 0 gr. 10 d'inosite solide, qu'il dissout dans 2 c.cubes d'eau ; il ajoute 2 c.cubes d'acide nitrique (D = 1,39) ; il chauffe à l'ébullition ; il agite et il chauffe jusqu'à ce qu'il se dépose des parcelles solides sur les parois du tube ; il insuffle de l'air dans le tube, afin de balayer les vapeurs et de favoriser la dessiccation ; il renouvelle ces opérations jusqu'à dessiccation complète ; le résidu est dissous dans 10 c.cubes d'eau, et la solution obtenue R sert à faire les essais suivants :

1° A froid, et surtout à chaud, cette solution R réduit les sels d'argent en milieu sodico-ammoniacal, le réactif de Nessler, la liqueur de Fehling et celle de Causse-Bonnans. Certaines de ces réductions, surtout celle de la liqueur de Fehling, peuvent être utilisées pour le dosage de l'inosite.

2° En ajoutant à un peu de la solution R un volume égal de solution d'acétate mercurique (obtenue en dissolvant 5 gr. d'acétate mercurique dans un mélange de 100 c.cubes d'eau et de 1 c.cube d'acide acétique cristallisable) et de solution saturée d'acétate de soude, puis en portant à l'ébullition, il se produit une réduction du sel de mercure qui se traduit par l'apparition de mercure métallique et aussi de cristaux blancs et lamellaires d'acétate mercureux.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mars 1907.

3° En chauffant un peu de la solution R avec son volume de solution d'acétate mercurique (la même que précédemment), on obtient un trouble blanchâtre, puis un précipité jaune abondant.

4° En ajoutant à un peu de la solution R son volume d'une solution saturée d'acétate de soude, le mélange jaunit ; à l'ébullition, la coloration jaune s'accentue d'abord, puis s'atténue et devient brunâtre ; par une agitation ménagée, le contact de l'air fait réapparaître la couleur jaune.

5° Si l'on ajoute à un peu de la même solution R deux fois son volume d'une solution aqueuse à 5 pour 100 d'acétate de baryum ou d'acétate de strontium ou d'acétate de calcium, on obtient à froid une coloration jaune ; avec le sel de baryum, la coloration passe au rose, avec fluorescence jaune. A chaud, la coloration jaune obtenue avec les trois sels s'accentue ; par une ébullition prolongée, elle passe au rouge, puis au violet et au bleu, en même temps qu'il se forme un précipité plus ou moins foncé.

6° Si à 5 c.cubes de la solution R l'on ajoute 2 gouttes de lessive des savonniers, puis, après agitation 5 gouttes d'une solution de nitroprussiate de soude à 10 p. 100, et encore après agitation un petit excès d'acide acétique (1/2 c.cube environ), il se forme une coloration bleue, qui se dégrade vers le sépia, pour devenir rouge. Si l'on agite ce liquide lorsqu'il est rouge, il redevient bleu, et il se forme aussi un précipité bleu.

Cette dernière réaction, la réduction de la liqueur de Fehling, la formation du précipité jaune qui se produit avec l'acétate mercurique, et les autres réactions obtenues avec l'acétate de soude et celui de baryum sont particulièrement caractéristiques et applicables à l'inosite urinaire isolée par le procédé qu'a indiqué M. Meillère (1).

Dosage de petites quantités d'acide formique par hydrargyrimétrie ;

Par M. Denigès (2) (*Extrait*).

Pour doser l'acide formique, MM. Portes et Ruyssen ont proposé de recourir au bichlorure de mercure, qui est réduit à chaud par l'acide formique et se transforme en calomel ; on dose ensuite le bichlorure non transformé, mais, comme la réduction n'est pas complète, le résultat doit être majoré d'un quart.

M. Denigès a constaté qu'en effet la réduction n'est pas com-

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1906, p. 156.

(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août-septembre 1907.

plète, mais il est impossible de fixer, dans tous les cas, à un quart la proportion de bichlorure de mercure non réduit. Il a cherché le moyen de rendre la réaction plus complète, ce qui est possible en opérant en présence de l'acétate de soude et sur des prises d'essai ne contenant pas plus de 10 milligrammes d'acide formique.

Voici comment il recommande de procéder : on prend un ballon de 400 à 500 c.cubes, dans lequel on introduit 20 c.cubes de la solution à titrer (qui ne doit pas contenir plus de 0gr.50 d'acide formique par litre) ; on ajoute goutte à goutte de la lessive de soude jusqu'à légère alcalinité au tournesol ; on acidifie à l'aide de l'acide acétique ; on ajoute ensuite 10 c.cubes de solution N/10 de bichlorure de mercure et 5 c.cubes d'une solution d'acétate de soude à 500 gr. de sel cristallisé par litre ; on place le ballon dans un bain-marie ; on porte l'eau du bain-marie à l'ébullition, en ayant soin de placer une boule de verre pédiculée sur le ballon, pour empêcher l'évaporation ; après un quart d'heure d'ébullition, on laisse refroidir, et l'on filtre ; on lave ; le filtratum et les eaux de lavage sont réunies dans un matras jaugé de 100 c.cubes ; lorsque ce volume est atteint, on verse le liquide dans un vase à saturation dans lequel on a préalablement mis 10 c.cubes d'ammoniaque, 5 c.cubes de solution de cyanure de potassium équivalent à une solution N/10 de nitrate d'argent et 1 c.cube d'une solution d'iodure de potassium au dixième ; on verse ensuite, avec une burette et petit à petit, la solution N/10 de nitrate d'argent jusqu'à louche faible, mais persistant.

Soit n le volume de liqueur argentique dépensé, exprimé en dixièmes de c.cube ; la dose de cyanure de potassium contenue dans le vase est telle qu'elle est exactement dissimulée à l'argent par les 10 c.cubes de solution de sublimé employée pour le dosage ; si ce sublimé n'avait pas été plus ou moins complètement insolubilisé, n eût été nul, et un seul dixième de c.cube de nitrate d'argent N/10 eût suffi pour donner un louche persistant d'iodure d'argent ; donc plus il sera formé de calomel, plus la prise d'essai contiendra d'acide formique et plus n sera grand.

Après avoir multiplié ses essais avec des quantités connues d'acide formique, M. Denigès a porté ces valeurs en abcisses et il a porté en ordonnées les valeurs correspondantes de n ; il a pu ainsi tracer une courbe permettant de déduire immédiatement la dose x d'acide formique renfermée dans la prise d'essai, correspondant à une certaine valeur de n.

M. Denigès a constaté que, lorsque n est compris entre 0 et 25, la ligne tracée se confond avec une droite définie par la relation

$$x = (n - 1) \times 0.42,$$

ce qui veut dire qu'en représentant par n la quantité en milligrammes d'acide formique existant dans les 20 c.cubes de la prise d'essai, on a, pour expression de cette quantité cherchée :

$$x = (n - 1) \times 0.42.$$

ainsi, pour $n = 11, x = (11-1) \times 0$ millig. 42, d'où $x = 4$ milligram. 2.

La formule étant applicable jusqu'à $n = 25$, ce qui correspond à 24×0 milligr. $42 = 10$ milligr. d'acide formique, on voit que cette dose est celle que doivent renfermer au maximum les 20 c.cubes de la prise d'essai ; au delà de cette limite, la ligne tracée à l'aide des coordonnées tend à s'incurver, et le coefficient change de valeur.

Si le liquide à essayer ne contient que quelques milligrammes d'acide formique par litre, on le concentre de manière à obtenir une teneur semblable à celle qui a été ci-dessus indiquée, et cela après neutralisation par la soude ; on acidifie par l'acide acétique, et l'on continue l'opération comme précédemment.

On peut ainsi déterminer quantitativement l'acide formique en présence de plus de 200 fois son poids d'acide acétique.

Dosage de petites quantités de zinc;

Par MM. Gabriel Bertrand et Javillier (1) (*Extrait*).

MM. G. Bertrand et Javillier ont fait connaître un procédé très sensible de dosage du zinc à l'état de zincate de calcium (2); ils se sont appliqués à augmenter encore la sensibilité de cette méthode; pour cela, ils ont substitué l'hydrogène sulfuré à l'oxalate d'ammonium pour la précipitation du zinc; il est, en effet, difficile d'éviter l'entraînement de traces de zinc par l'oxalate de calcium formé; en outre, s'il y a du magnésium, celui-ci passe en solution ammoniacale et se retrouve avec le zinc à la fin du dosage.

D'autre part, MM. Bertrand et Javillier ont tenu à modifier leur procédé de manière qu'il fût applicable en présence d'un certain nombre de métaux (étain, antimoine, arsenic, cadmium, cuivre, plomb, argent, fer, manganèse, aluminium, baryum, magnésium,

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 25 novembre 1907.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1907, p. 60.

sodium, potassium, à l'état de carbonates, de chlorures, de sulfates, de nitrates, de phosphates, de silicates et de sulfures). La présence du nickel et le cobalt dans le mélange à analyser complique l'opération, en ce sens qu'il se retrouvent avec le zinc à la fin des manipulations et qu'il faut les séparer ; cette séparation est effectuée par les méthodes ordinaires.

Voici la méthode : on traite le mélange à analyser par l'eau régale; on évapore à siccité; on reprend par l'acide chlorhydrique dilué, et l'on précipite par l'hydrogène sulfuré; on fait bouillir pour chasser l'excès de gaz; on verse dans une solution d'ammoniaque pure en quantité telle que le mélange final renferme de 4 à 5 p. 100 d'ammoniaque libre, soit de 20 à 25 p. 100 de solution ammoniacale saturée; on ajoute de l'eau oxygénée destinée à peroxyder et précipiter le manganèse, et l'on filtre; on redissout deux fois le précipité dans l'acide chlorhydrique concentré, et l'on précipite de nouveau chaque fois par l'ammoniaque et l'eau oxygénée; les liqueurs ammoniacales réunies renferment la totalité du zinc; on les porte à l'ébullition, et l'on y introduit du lait de chaux en quantité suffisante pour libérer l'ammoniaque et précipiter tout le zinc à l'état de zincate de calcium; lorsque les vapeurs qui se dégagent ne sont plus alcalines au tournesol, on ajoute encore un peu d'eau de chaux, sans interrompre l'ébullition, et l'on s'assure que toute l'ammoniaque a bien disparu de la liqueur; cette condition est indispensable, attendu que le zincate de calcium ne pourrait pas se former sans la présence de chaux libre.

Lorsque toute l'ammoniaque est évaporée, on filtre; on lave le précipité avec de l'eau saturée de chaux; on redissout à l'aide de l'acide chlorhydrique pur le précipité adhérent aux parois du ballon et celui qui est contenu dans le filtre; on évapore la solution au bain-marie, afin de chasser l'excès d'acide; on redissout les chlorures de zinc et de calcium dans quelques c.cubes d'acétate de sodium à 5 p. 100; on transvase dans un flacon, et l'on sature par l'hydrogène sulfuré; après un repos de 24 heures, on recueille sur un filtre le sulfure de zinc formé; on le lave avec de l'eau saturée d'hydrogène sulfuré et acidulée par l'acide acétique; enfin, on le dissout sur le filtre avec un peu d'acide sulfurique au vingtième; on introduit la solution dans une capsule de platine; on l'évapore d'abord au bain-marie, puis par chauffage direct sur une flamme, jusqu'à volatilisation de l'acide en excès; on pèse le sulfate anhydre, dont le poids, multiplié par 0,4052, donne la quantité de zinc contenu dans la substance analysée.

Il est important que le zincate de calcium soit accompagné d'une proportion aussi faible que possible de carbonate de calcium ; aussi, il est indispensable de se servir d'ammoniaque exempte d'acide carbonique. Il faut enfin n'opérer qu'avec des réactifs soigneusement purifiés.

Précipitation des hydrates de carbone et des glucosides par l'acétate de cuivre;

Par M. Meillère (1) (*Extrait*).

On se sert, pour isoler et séparer les hydrates de carbone et les glucosides, de l'acétate de plomb acétique, de l'acétate neutre, de l'acétate basique (sous-acétate) et de l'acétate ammoniacal, qui constituent une gamme de réactifs permettant de réaliser un fractionnement méthodique.

L'emploi de ces réactifs présente de réels inconvénients dans certaines circonstances, et, malgré les précautions prises, certaines séparations sont assez laborieuses. C'est là ce qui a engagé M. Meillère à rechercher s'il ne serait possible de recourir, au moins dans quelques cas particuliers, à l'usage d'autres sels métalliques. Les sels alcalino-terreux présentaient des inconvénients justifiant leur éviction ; M. Meillère s'est alors adressé aux sels de métaux lourds, qui permettent l'isolement des glucosides et des hydrates de carbone grâce à la séparation facile du métal à l'état de sulfure. Les sels de fer, de zinc, de nickel, de cadmium, de bismuth et de cuivre peuvent ainsi, dans un grand nombre de cas, être subtitués avantageusement aux sels de plomb. M. Meillère donne la préférence aux sels de cuivre, principalement à l'acétate.

Pour l'isolement des glucosides, la précipitation par l'acétate de cuivre se conduit comme une précipitation plombique ; les précipités se forment plus facilement à chaud qu'à froid. Les principes immédiats sont ensuite libérés de leur combinaison cuprique par le traitement sulfhydrique des précipités fournis par le fractionnement en liqueur acétique, neutre, puis ammoniacale.

La séparation des hydrates de carbone se complique, dans certains cas, par suite de la réduction possible du sel de cuivre, lorsqu'on a recours à la chaleur pour compléter la séparation. Sous ce rapport, l'échelle de réductibilité commence au lactose, se continue par le maltose, le glucose, le galactose, pour atteindre son maximum d'intensité avec le lévulose. Ce phénomène

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er octobre 1907.

restreint évidemment beaucoup les applications de l'acétate de cuivre à l'isolement des sucres réducteurs. Aussi, pour la recherche de ces derniers, la chaleur doit-elle être évitée complètement ou appliquée avec ménagement.

L'emploi de l'acétate de cuivre est particulièrement avantageux pour l'isolement de l'inosite, qui est précipitée complètement à chaud en présence d'un excès d'acétate de cuivre, lorsqu'on a soin de neutraliser exactement la liqueur par l'ammoniaque; la précipitation de l'inosite précède celle de tous les hydrates de carbone de la série des sucres; c'est là une circonstance favorable pour l'isolement d'un produit que les sucres accompagnent constamment, aussi bien dans les sucs et tissus végétaux que dans les sucs et tissus animaux. Grâce à cette méthode, on peut facilement isoler l'inosite artificiellement mélangée à plus de 100 parties de différents sucres, ce qui est impossible avec les autres méthodes.

C'est également à la précipitation par l'acétate de cuivre qu'il faut recourir pour séparer l'inosite de certaines substances minérales et organiques qui contractent avec elle de véritables combinaisons au sein desquelles ses réactions sont masquées.

La précipitation acétocuprique, seule ou combinée aux méthodes plombiques, ont permis à M. Meillère d'isoler les hydrates de carbone urinaires. Il opère alors de la manière suivante : après séparation de l'acide phosphorique et du chlore par le nitrate d'argent et après addition d'un excès de nitrate de plomb, la prise d'essai est centrifugée dans le but de séparer le précipité formé par les deux réactifs; le liquide décanté est additionné d'ammoniaque tant qu'il se forme un précipité, puis soumis à une nouvelle centrifugation, qui sépare les hydrates de carbone proprement dits et l'inosite. Le précipité est traité par l'hydrogène sulfuré, qui élimine le plomb ; une partie de la liqueur obtenue est évaporée à un petit volume et additionnée d'alcool méthylique (ou d'alcool méthylique et d'éther), qui précipite les hydrates de carbone et l'inosite ; une deuxième portion de la liqueur est additionnée d'acétate de cuivre et chauffée, afin d'obtenir une séparation plus rigoureuse de ces principes immédiats, qui peuvent alors être facilement obtenus à l'état cristallisé.

Indices et rapports urinaires (1) ;

Par le Dr G. Meillère.

Les éliminations urinaires d'un sujet peuvent être envisagées en valeur absolue et en valeur relative.

(1) Rapport au Congrès de chimie appliquée de Rome de 1906.

L'élimination absolue ne présente une signification que si l'on a soin de comparer au bilan des ingesta le taux complet des excreta (urines, fèces et diverses excrétions cutanées ou pulmonaires).

Il est établi depuis longtemps, grâce aux travaux de nombreux expérimentateurs (Bouchard, Rabuteau, Méhu, Labbé et autres), que les éliminations urinaires sont en rapport avec deux facteurs, l'alimentation et la nutrition intime du sujet. Nous avons insisté nous-même à plusieurs reprises sur la nécessité de faire précéder l'analyse urinaire d'un régime d'épreuve de composition nettement définie. Nous avons également appelé l'attention sur les variations que subissent d'un jour à l'autre les éliminations de certains sujets en dehors de toute modification de régime alimentaire, et nous avons conseillé de faire l'analyse sur le mélange des urines recueillies pendant une période de quarante-huit heures.

Nous avons proposé d'appeler *indice urinaire* la quantité de réactif consommée par l'urine (par litre ou par 24 heures). Les indices analytiques de cet ordre sont comparables à ceux que les chimistes obtiennent dans l'analyse des principes immédiats complexes (graisses, essences), au moyen de réactifs s'adressant soit à une seule fonction chimique, soit à un groupe de fonctions.

C'est ainsi, par exemple, que nous avons proposé d'appeler *indice permanganique* la quantité de permanganate de potasse consommée à froid, dans l'unité de temps (1 heure), en présence d'un excès d'acide sulfurique étendu. On peut déterminer, de même, les indices de brome, d'iode, qui fournissent chacun des renseignements intéressants pour la clinique.

Nous appelons *indice uréohypobromique* l'indice obtenu en traitant l'urine par l'hypobromite de soude et en exprimant en urée le résultat fourni par cette réaction, par comparaison avec le résultat donné dans les mêmes conditions expérimentales par un poids connu d'urée pure.

Sans contester en aucune façon l'intérêt qu'il y aurait à adopter un mode de dosage s'adressant (ou ayant la prétention *actuelle* de s'adresser) à l'urée seule, nous croyons que l'indice uréohypobromique, c'est-à-dire l'essai banal effectué dans des conditions toujours comparables, essai d'une détermination facile au lit même du malade, ne doit pas être rayé du nombre des indices urinaires. Les procédés de dosage du seul élément urée ne sont pas encore suffisamment entrés dans la pratique médicale pour qu'on puisse en toute occasion exiger leur substi-

tution au simple essai par l'hypobromite de soude. Les appareils dont on dispose à l'heure actuelle permettent, d'ailleurs, d'obtenir des résultats parfaitement comparables, c'est-à-dire de véritables indices analytiques utilisables en clinique.

Partant du même principe, nous conseillons de déterminer d'autres indices, sans chercher à calculer le ou les éléments qui contribuent à leur formation.

C'est ainsi qu'on indiquera simplement le nombre de gouttes fourni par l'urine s'écoulant en chute libre d'un compte-gouttes de Duclaux de 5 c.cubes, comme renseignement sur la tension superficielle, la viscosité étant mesurée par la durée de l'écoulement en secondes. On fera de même pour les autres indices physiques fournis par la cryoscopie, la réfraction ou la polarimétrie. En ce qui concerne l'acidité, on donnera simplement le nombre de c.cubes de liqueur normale employés, en indiquant la méthode (directe ou indirecte) qu'on a employée.

Ce mode de représentation, laissant de côté toute interprétation chimique ou physique d'ordre théorique, permet l'interprétation clinique, chose essentielle en l'espèce.

Examinons maintenant la question plus complexe des *Rapports urinaires*.

Si les éléments envisagés en valeur absolue renseignent sur l'utilisation plus ou moins complète de la ration alimentaire et permettent même, au besoin, de suivre le processus de désassimilation dont certains organismes peuvent être le siège, l'étude des rapports urinaires peut seule renseigner sur le métabolisme des groupements élémentaires (graisses, hydrates de carbone, albumines) ou des éléments eux-mêmes (azote, carbone, soufre, phosphore), ainsi que sur les troubles fonctionnels des organes ou des tissus qui président à la nutrition intime du sujet.

On peut reprocher aux nombreux rapports dont la détermination a été proposée par différents auteurs d'être sans lien apparent entre eux. Il est évidemment fort intéressant de comparer l'acide phosphorique à l'urée, l'urée à l'azote total, les cendres à l'extrait sec, etc., mais chacune de ces déterminations, considérée en elle-même, nous paraît sans lien immédiat avec les autres rapports et un peu trop isolée du thème analytique global. Pour cette raison, nous avons proposé *de rapporter tous les éléments à 100 parties de l'un d'eux, l'urée par exemple* (*Société de biologie* et *Congrès de chimie appliquée* de 1900). Présentés de cette façon, les rapports embrassent, dans un nombre relativement peu élevé d'expressions fractionnaires d'allure uniforme,

la totalité des éliminations ; ils offrent donc au clinicien toutes les conclusions qu'il est possible de tirer de cette manière d'envisager les résultats d'une analyse.

Ici se pose cependant une difficulté. Que doit-on entendre par chiffre de l'urée ? Dans notre pratique journalière, nous prenons simplement l'indice uréohypobromique calculé en urée, mais nous concevons très bien qu'il serait peut-être plus logique d'adopter le résidu sec, par exemple, si cet indice pouvait être évalué rigoureusement. On pourrait également adopter l'azote total, indice extrêmement important, susceptible d'être déterminé avec toute la rigueur désirable. Mais l'extrait sec et l'azote total ne peuvent être obtenus aussi rapidement que l'indice uréohypobromique. C'est pourquoi nous pensons que ce dernier indice pourrait être adopté comme base du calcul des rapports urinaires, à défaut de l'azote total ou de l'extrait sec. Il y aurait intérêt à adopter l'une ou l'autre de ces bases, pour rendre comparables les protocoles d'analyse urinaire et pour faciliter la tâche des cliniciens qui cherchent à formuler, à l'heure actuelle, les règles de la séméiologie urinaire.

Pour la plupart des médecins, la lecture d'un bulletin d'analyse a peu de signification, parce que ledit bulletin, même lorsqu'il est basé sur des analyses consciencieusement faites, n'apporte aucun renseignement en dehors de la constatation des grosses variations globales et de la présence d'éléments anormaux. Il en serait autrement si le bulletin d'analyse permettait au praticien d'établir l'*équation biochimique* du sujet.

Pour obtenir ce résultat, le bulletin d'analyse devrait donner, d'abord, tous les renseignements anthropométriques et statistiques susceptibles de faciliter l'interprétation judicieuse de l'analyse. C'est ainsi que l'âge, le sexe, la taille, le poids, la musculature, la complexion, l'adiposité interviennent chacun avec son coefficient particulier — comme l'a montré le professeur Bouchard — pour modifier le taux normal des excrétions d'un individu soumis à un régime alimentaire déterminé.

Les renseignements fournis sur le régime médicamenteux et sur l'hygiène habituelle du sujet (vie calme ou surmenage physique et intellectuel) complètent tout ce qui concerne la documentation préalable.

Muni de ces renseignements, le médecin peut tirer quelque profit de l'analyse des excreta, alors que, privé de cette documentation, il doit borner son examen à l'appréciation des résul-

tats qualificatifs. Un coup d'œil jeté sur le modèle de bulletin d'analyse ci-dessous complétera, d'ailleurs, notre démonstration.

BULLETIN D'ANALYSE

Documents pour l'interprétation des résultats fournis par l'analyse.

Age	Taille	Poids
Coefficients correctifs d'après la méthode du Prof. Bouchard.	Complexion	(forte, moyenne, faible)
	Musculature	(—)
	Adiposité	(forte, moyenne, nulle).

Régime alimentaire
Régime médicamenteux
Autres renseignements (Travail, exercice, vie sédentaire, etc.)

ESSAIS QUALITATIFS

Caractères organoleptiques :
Réaction
Examen du sédiment obtenu par centrifugation
Pigments et chromogènes (bile, urobiline, indican)
Diazoréaction
Dérivés albuminoïdes
Sucres et corps réducteurs

DÉTERMINATIONS QUANTITATIVES

1° *Indices urinaires d'ordre physique.*

Volume recueilli en 24 heures
Densité (déterminée à la balance de Dalican, à 15 degrés
Tension superficielle (d'après le nombre de gouttes fourni par le compte-gouttes de Duclaux de 5° à 15°)
Déviation polarimétrique (sur l'urine déféquée par le nitrate de mercure), en degrés saccharimétriques
Autres indices

2° *Indices urinaires d'ordre chimique.*

A. Evaluations globales pour 24 heures :

Résidu sec par évaporation
— calculé d'après les indices physiques
Cendres (matières minérales anhydres)
Matières organiques et volatiles au rouge
Acidité apparente (en présence de la phénolphtaléine et après traitement barytique) exprimée en c.cubes de liqueur normale.
Pouvoir réducteur évalué en permanganate de potasse réduit à froid, en liqueur acide, en une heure

B. Analyse minérale élémentaire :

Éléments électronégatifs :
(Cl) Chlorures (exprimés en chlorure de sodium)
(SO^4) Sulfates (exprimés en sulfate de sodium sec)
(PO^4) Phosphates (exprimés en anhydride phosphorique)

C. Éléments organiques normaux et anormaux.

Azote urinaire
Azote uréique (indice uréohypobromique direct calculé en urée)
Azote total
Azote complémentaire (azote total, azote de l'urée)
Composés xantho-uriques

3e *Rapports et coefficients urinaires.*

Eliminations rapportées à 100 parties { d'urée / de résidu sec / ou d'azote total

Résidu sec
Cendres totales
Matières organiques
Déchets ou extractif
Pouvoir réducteur
Acidité apparente
Chlorures
Sulfates
Phosphates

Coefficients divers:

Coefficient de déminéralisation
— azoturique
Grandeur de la molécule élaborée, etc.

(Ce schéma peut être modifié par addition ou réduction, suivant les besoins.)

Recherche de l'acide tartrique dans les cidres;

Par M. G.-A. Le Roy (1) (*Extrait*).

Pour déceler la présence de l'acide tartrique ou des tartrates, notamment dans les cidres, où ces produits sont quelquefois ajoutés frauduleusement, on peut utiliser la réaction colorée que donne l'acide tartrique au contact d'une solution de résorcine dans l'acide sulfurique. Si l'on ajoute à l'acide tartrique 10 à 20 fois son poids d'une solution au centième de résorcine dans l'acide sulfurique concentré, on n'observe pas de coloration à froid, mais une coloration intense se produit à chaud dans toute la masse liquide. Dans les mêmes conditions, l'acide citrique ne donne aucune coloration; l'acide malique donne une coloration jaune citron, virant à l'orangé sous l'influence de la chaleur; l'acide lactique donne également une coloration jaune.

Cette réaction permet de rechercher l'acide tartrique dans les cidres et dans les extraits factices pour simili-cidres; on opère de la manière suivante : on neutralise le liquide, et on le précipite par un excès de sous-acétate de plomb; on lave le précipité plombique à l'eau froide; on le décompose ensuite par l'hydrogène sulfuré; on évapore le liquide filtré et on le neutralise à l'aide du bicarbonate de soude après départ de l'hydrogène sulfuré; on évapore à siccité au bain-marie; on arrose le résidu avec le réactif résorcino-sulfurique et l'on chauffe. S'il y a présence de l'acide tartrique, on observe une coloration rouge-violacé.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 16 décembre 1907.

Recherche du brome dans l'urine ;

Par M. Labat (1) (*Extrait*).

Les procédés recommandés et employés pour la recherche du brome dans l'urine ne réussissent guère que si le brome s'y trouve en quantité assez considérable ; comme on a quelquefois à rechercher de minimes proportions de ce métalloïde, M. Labat a modifié les procédés ordinaires de manière à obtenir plus de sensibilité, et il a cherché une réaction permettant de caractériser le brome.

Il commence par précipiter le brome dans l'urine en milieu azotique ; pour cela, il prend 10 c.cubes d'urine (ou 20 c.cubes si l'urine contient moins de 0gr.10 de bromure de potassium par litre) ; cette urine doit contenir au moins 9 à 10 gr. de chlorure de sodium par litre (5 gr. dans le cas où l'on emploie 20 c.cubes d'urine) ; on ajoute 2 c.cubes d'acide nitrique et 30 c.cubes de solution N/10 de nitrate d'argent ; on filtre à l'abri de la lumière ; on lave le précipité à l'eau distillée ; après lavage, on perce le filtre et l'on fait tomber le précipité dans un vase d'Erlenmeyer avec 30 c.cubes environ d'eau distillée ; on ajoute alors 1 à 2 gr. de grenaille de zinc et 2 c.cubes d'acide sulfurique : l'hydrogène qui se dégage réduit le chlorure et le bromure d'argent formés ; la réduction est terminée lorsque le précipité a disparu pour être remplacé par de l'argent réduit que surnage un liquide limpide ; on filtre et on lave ; le filtratum et les eaux de lavage doivent faire un volume de 45 c.cubes environ, qu'on verse dans un ballon de 200 c.cubes avec 5 c.cubes d'acide sulfurique et 10 gouttes d'une solution saturée de bichromate de potasse ; on distille à l'aide d'un réfrigérant de Liebig ; on recueille 20 c.cubes de distillatum en deux portions, qu'on sépare ; à chacune de ces portions on ajoute 1/10 de c.cube de solution alcoolique de fluorescéine à 5 p. 1000 et 2 gouttes d'ammoniaque ; on agite ; si l'urine contenait du brome, il se forme une belle coloration rose, due à la formation d'éosine. En général, la coloration obtenue avec la deuxième portion de 10 c.cubes est plus intense qu'avec la première. La réaction se produit même en présence du chlore.

Ce procédé permet de déceler la présence du brome dans une urine ne contenant pas plus de 0gr.10 de bromure de potassium par litre ; la réaction est encore sensible avec 0gr.05.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août-septembre 1907.

Dosage rapide de l'atoxyl et procédé microchimique pour le caractériser;

Par M. Labat (1) (*Extrait*).

M. Fourneau a signalé, comme réactif de l'atoxyl, le précipité que forme ce corps en présence du nitrate d'argent ; M. Labat, ayant constaté que cette réaction est intégrale, a eu l'idée de l'utiliser pour le dosage de l'atoxyl, en se servant de la méthode cyanimétrique de M. Denigès.

Voici comment il conseille d'opérer : on prend 0 gr. 50 d'atoxyl, qu'on introduit dans un matras jaugé à 100 c.cubes et qu'on fait dissoudre dans 10 à 15 c.cubes d'eau distillée ; on ajoute 20 c.cubes de solution N/10 de nitrate d'argent ; on complète avec l'eau distillée le volume de 100 c.cubes, et l'on filtre ; on prend 50 c.cubes du filtratum limpide dans un vase de Bohême avec 10 c.cubes de solution de cyanure de potassium correspondant à la solution argentique, 10 à 12 c.cubes d'ammoniaque et 10 gouttes de solution d'iodure de potassium au dixième ; on verse alors le nitrate d'argent goutte à goutte jusqu'à trouble persistant.

Soit n c.cubes employés ; sachant qu'une molécule de nitrate d'argent insolubilise une molécule d'atoxyl, soit 311 gr., on a, pour le pourcentage de ce dernier :

$$\frac{n \times 0 \text{ gr. } 00311 \times 100}{0.25} = n \times 12.44 \text{ d'atoxyl p. } 100.$$

Les résultats obtenus sont un peu trop forts.

M. Labat estime que, lorsqu'il y a lieu de rechercher l'atoxyl, on doit recourir aux divers procédés recommandés, entre autres celui qu'a indiqué M. Lemaire (*Répertoire de pharmacie*, 1907, p. 337), qui consiste à rechercher la présence de l'aniline et de l'arsenic dans le produit examiné, et celui qui consiste à se servir du réactif de M. Bougault ; ces essais terminés, il est utile de les compléter par les réactions microchimiques auxquelles se prête l'atoxyl.

Lorsqu'on met une solution d'atoxyl au dixième avec une solution au centième de nitrate de cobalt ou de chlorure de nickel ou de sulfate de manganèse ou de sulfate de magnésie, on obtient des cristaux qui affectent constamment la même forme ; il suffit de déposer sur une lame porte-objet (sans lamelle couvre-objet) une goutte de chacune des solutions ci-des-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août, septembre et octobre 1907.

sus indiquées en contact avec une goutte de solution d'atoxyl, et d'examiner au microscope à un faible grossissement; on voit se former immédiatement de petites lamelles tétraédriques, dont certaines offrent, au premier abord, une ressemblance avec les cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien, ce qui n'a rien de surprenant, puisque le nickel, le cobalt et le manganèse ont des propriétés très voisines et qu'ils présentent, avec le magnésium, le pouvoir de donner des sulfates doubles du même type.

On est autorisé à supposer que le groupement atoxylique joue un rôle prépondérant dans la forme des cristaux. Car l'atoxyl lui-même, précipité de sa solution aqueuse par l'alcool à 95°, offre absolument le même aspect.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Les injections d'eau de mer isotonique contre la tuberculose;

Par M. le professeur Mongour.

Nous avons publié dans ce Recueil (1907, p. 328) les premiers résultats qu'avait obtenus M. le docteur Mongour, de Bordeaux, dans le traitement de la tuberculose par les injections d'eau de mer isotonique, et ces résultats n'étaient pas favorables à ce mode de traitement, que persiste à préconiser M. Quinton et quelques autres partisans de cette nouvelle médication.

M. Mongour a continué ses essais, et cette deuxième expérience n'a pas modifié l'opinion qu'il a exprimée l'an dernier.

Voici, d'ailleurs, les conclusions de l'article qu'il vient de publier dans le *Journal de médecine de Bordeaux* du 5 janvier 1908 :

« 1° Les injections d'eau de mer isotonique, même à dose « réduite de 10 à 30 c.cubes, déterminent chez les tuberculeux « pulmonaires, à toutes les périodes de l'affection, des pous- « sées hyperthermiques d'intensité variable, mais constante;

« 2° Elles peuvent favoriser le retour et la production d'hé- « moptysies;

« 3° En cours de traitement, on constate des variations de « poids et d'appétit, qu'on observe avec toutes les médications, « mais pas d'amélioration durable des symptômes fonctionnels, « pas de régression des lésions pulmonaires;

« 4° Le sérum marin ne guérissant pas la tuberculose pul- « monaire, il n'est peut-être pas sans danger d'exposer les

« malades à ces deux accidents : l'hyperthémie et l'hémoptysie ;
« 5° Il y a donc lieu de faire toutes réserves sur la valeur du
« sérum marin comme adjuvant thérapeutique, surtout si l'on a
« recours aux fortes doses de 300, 400 et 500 c.cubes. »

L'anesthésie prolongée pratiquée à l'aide d'un mélange d'oxygène et de chlorure d'éthyle ;

Par MM. Rosenthal et Albert Berthelot (1) (*Extrait*).

MM. Rosenthal et Albert Berthelot ont fait, sur les animaux, de nombreuses expériences qui leur ont montré qu'en employant un mélange gazeux d'oxygène et de chlorure d'éthyle, au lieu de chlorure d'éthyle seul, on peut obtenir une anesthésie prolongée pendant une heure et sans qu'il se produise d'accidents. La narcose est tranquille, et le réveil très prompt.

MM. Rosenthal et Berthelot espèrent qu'il sera possible d'appliquer ce mélange d'oxygène et de chlorure d'éthyle à l'anesthésie humaine ; il présenterait, dans les opérations graves et de longue durée, l'avantage d'éviter les inconvénients que présentent l'éther et le chloroforme.

Action de la noix fraîche de kola sur le travail ;

Par MM. Chevalier et Alquier (2) (*Extrait*).

Si l'on peut attribuer à la caféine qu'elle contient la presque totalité de l'action pharmacodynamique de la noix sèche de kola, l'état de combinaison sous lequel se trouve cette caféine dans la noix fraîche (glucotannoïde caféique de Vigne et Chevrotier ou kolatine-caféine de Goris) permet d'interpréter rationnellement les différences d'activité qui existent entre la caféine et la noix fraîche à la suite de leur ingestion. Ces différences sont très nettes, surtout en ce qui concerne les modifications circulatoires et respiratoires.

Les expériences auxquelles se sont livrés MM. Chevalier et Alquier pour déterminer l'action de la noix fraîche de kola sur le travail leur permettent de formuler les conclusions suivantes : sous la seule influence de la noix fraîche de kola, le travail produit dans l'unité de temps par le cheval, fatigué ou non, augmente, mais ce surcroît de travail se produit aux dépens des réserves de l'organisme (abaissement du poids vif et perte de poids plus élevée pendant le travail lors du régime à la noix de kola). Cet aliment n'a aucune influence sur la diminution clas-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 janvier 1908.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 13 janvier 1908.

sique de l'appétit des organismes fatigués chez lesquels l'apport alimentaire pris volontairement couvre rarement les dépenses nécessitées par le travail produit; par contre, il augmente la tonicité intestinale. Les moteurs animés soumis au régime de la kola travaillent, en outre, d'une façon moins économique. Chez eux, l'accomplissement d'un travail déterminé s'accompagne d'une plus forte production de chaleur et d'une augmentation de l'évaporation d'eau cutanée et pulmonaire (accroissement de la quantité d'eau de boisson); par conséquent, l'énergie disponible de la ration alimentaire se transforme en travail mécanique utile dans une plus faible proportion, et, pour obtenir des résultats réellement utiles, la noix fraîche de kola ne doit être employée que sur les sujets ingérant une ration appropriée et proportionnée au travail qu'ils effectuent et seulement pendant les périodes courtes de travail forcé.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

RIOCHARD. — **Réactions de la scopolamine.**

On délaye avec de l'eau du bromhydrate de scopolamine et du naphtol α ou β; on chauffe, afin d'évaporer l'eau; on ajoute de l'acide chlorhydrique au résidu; on évapore de nouveau et l'on ajoute au résidu de la solution concentrée de potasse; il se forme aux points de contact une coloration jaune, plus forte avec le naphtol α qu'avec l'autre. Si l'on chauffe lorsqu'on a ajouté la potasse, il se produit, avec les deux naphtols, une coloration verte.

Si l'on prend un petit cristal de ferrocyanure de potassium, qu'on l'additionne de bromhydrate de scopolamine et d'acide chlorhydrique, il se produit à froid une coloration bleue.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1907, n° 32.)

F. A. STEENSMA. — **Nouvelle réaction de l'antipyrine.**

L'auteur caractérise l'antipyrine à l'aide du réactif dont voici la formule :

Paradiméthylamidobenzaldéhyde.	1 gr.
Acide chlorhydrique (25 p. 100).	5 c.cubes.
Alcool absolu q. s. pour	100 —

On prend quelques gouttes de ce réactif, à l'aide duquel on dissout l'antipyrine dans une capsule de porcelaine à fond rond,

et l'on évapore à siccité ; il se forme une tache rouge au fond de la capsule.

Si l'on ne dispose que d'une très faible quantité d'antipyrine, on emploie très peu de réactif, qu'on dilue avec un volume égal d'alcool absolu. Avec une très petite quantité d'antipyrine, on peut obtenir un anneau rouge et non une tache. On peut ainsi déceler jusqu'à 1/1,000 de milligr. d'antipyrine.

Si l'on veut rechercher l'antipyrine dans une solution aqueuse, on agite celle-ci avec du chloroforme, qui dissout l'antipyrine ; on décante la liqueur chloroformique, qu'on évapore à siccité, et l'on opère ensuite comme précédemment.

Le pyramidon ne donne pas la même réaction, ce qui permet de reconnaître la présence de l'antipyrine dans cette substance.

La salipirine et l'acétopyrine se comportent comme l'antipyrine.

(*Pharmaceutisch Weekblad*, 1907, n° 36.)

HEUFELD. — **Le lygosine-sodium contre la blennorrhagie de la femme.**

On désigne sous le nom de *lygosine-sodium* le sel sodique d'un corps obtenu par condensation de l'aldéhyde salicylique avec l'acétone. Ce sel cristallise en prismes d'un vert métallique, très soluble dans l'eau et donnant une solution rouge. Il possède une action antiseptique et antifermentescible très énergique. L'auteur l'a employé avec succès dans le traitement de la blennorrhagie de la femme, affection qui est très rebelle ; il pratique des lavages et des tamponages vaginaux avec une solution à 3 p. 100, et, dans certains cas, des injections intra-utérines avec une solution à 5 p. 100. Sous l'influence de ce traitement, les gonocoques disparaissent au bout de 15 à 20 pansements, lesquels ont lieu tous les jours ou tous les deux jours. Il est prudent, après quelques jours de repos, de recommencer le traitement pour éviter une récidive.

(*Osterreichische Aertze Zeitung*, 1907, n° 2.)

Titrage de l'essence d'eucalyptus.

La valeur d'une essence d'eucalyptus dépend de sa teneur en cinéol (eucalyptol), et les méthodes employées pour doser ce corps (méthode à l'acide bromhydrique et à l'acide phosphorique) ne donnent pas toujours de bons résultats. On peut recourir au procédé suivant, qui utilise la propriété que possède l'eucalyptol

de former avec la résorcine un produit d'addition de composition constante, soluble dans une solution concentrée de résorcine. On prend 10 c.cubes d'essence, qu'on introduit dans un ballon à col gradué de 100 c.cubes avec une quantité de solution aqueuse de résorcine à 50 p. 100 suffisante pour remplir le ballon aux 4/5; on agite pendant 5 minutes; on complète 100 c.cubes avec la solution de résorcine, et l'on frappe le ballon pour faire remonter dans le col les gouttelettes d'essence qui adhèrent aux parois ; on lit sur l'échelle le volume de l'essence non dissoute ; la différence entre ce volume et 10 c.cubes représente le volume du cinéol qui s'est combiné avec la résorcine et qui s'est ensuite dissous dans la solution de résorcine. Si l'essence est riche en cinéol, on la dilue avec son volume d'essence de térébenthine, et l'on double le résultat obtenu.

Il est important d'attendre qne la solution de résorcine soit devenue limpide avant de lire le volume de l'essence.

La résorcine peut être régénérée en faisant passer un courant de vapeur d'eau dans la solution, afin de volatiliser l'eucalyptol ; on évapore ensuite la solution.

(*Apotheker Zeitung*, 1907, p. 906.)

UNNA. — **Eucérine, nouveau corps gras provenant de la lanoline.**

Liebreich estimait que la lanoline (graisse de laine) doit sa propriété d'absorber l'eau aux éthers de la cholestérine qui entrent dans sa composition ; tel n'est pas l'avis de M. Unna, qui attribue cette propriété aux cholestérines libres et aux oxycholestérines.

De plus, la lanoline et ses dérivés (crèmes de lanoline) ont une odeur spéciale peu agréable, qu'on ne trouve pas dans les oxycholestérines.

Enfin, la lanoline durcit progressivement au contact de l'air, ce qui ne se produit avec les oxycholestérines.

Les oxycholestérines étant capables de communiquer à d'autres substances grasses la propriété d'absorber de l'eau, M. Unna a utilisé cette propriété pour préparer, sous le nom d'*eucérine anhydre*, un mélange de 5 parties d'oxycholestérine avec 95 parties de vaseline solide (qu'on désigne en Allemagne sous le nom d'onguent de paraffine). Le nom d'*eucérine* est réservé au produit qu'on obtient en additionnant l'eucérine anhydre de son poids d'eau.

L'eucérine se conserve parfaitement ; elle a une consistance molle, et, bien que contenant déjà 50 p. 100 d'eau, elle peut encore se mêler facilement à des solutions médicamenteuses.

Elle constitue, d'après l'auteur, un excellent excipient, recommandable pour la préparation des pommades destinées à combattre une irritation quelconque.

(*Apotheker Zeitung*, 1907, p. 963.)

A. ROESLER. — **Préparation de la vanilline avec le gaïacol.**

L'auteur a obtenu de la vanilline en faisant agir sur le gaïacol l'acide cyanhydrique, en présence de l'acide chlorhydrique et du chlorure de zinc. La transformation du gaïacol est plus rapide en le faisant absorber par de la terre d'infusoires (kieselgur) ; la réaction est terminée en 48 heures ; ce temps écoulé, on ajoute au mélange une assez grande quantité d'eau bouillante ; on filtre ; on traite par l'éther, qui enlève la vanilline, ainsi que le gaïacol non transformé ; on sépare ensuite la vanilline en la combinant avec le bisulfite de soude et en la faisant ensuite cristalliser dans l'éther de pétrole. On obtient ainsi une quantité de vanilline correspondant à 70 p. 100 du gaïacol mis en œuvre.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1907, p. 893.)

HAYEK. — **Variations de la composition de l'ichthyol.**

On sait que l'ichthyol est obtenu en soumettant à la distillation sèche un schiste bitumineux qu'on trouve dans le Tyrol ; de 120 à 255 degrés, il distille un ichthyol brut, contenant divers carbures d'hydrogène et 10 à 11 p. 100 de soufre ; ce produit brut est purifié et additionné d'acide sulfurique, qui le sulfone ; le mélange obtenu est neutralisé par l'ammoniaque, et le produit final est un mélange de sulfo-ichthyolate d'ammoniaque et de sulfate d'ammoniaque.

L'auteur a analysé plusieurs échantillons d'ichthyol ; il a d'abord dosé l'extrait sec, en desséchant l'ichthyol à une température ne dépassant pas 110 degrés.

Il a dosé l'ammoniaque par le procédé Kjehldahl.

Il a dosé le sulfate d'ammoniaque en dissolvant l'ichthyol et précipitant l'acide sulfo-ichthyolique par l'acide chlorhydrique ; il a dosé ensuite l'acide sulfurique à l'état de sulfate de baryte dans la liqueur filtrée.

Le soufre total a été dosé en traitant l'ichthyol par l'acide

nitrique en tube scellé et en dosant ensuite l'acide sulfurique formé.

Quant au soufre oxydé, il a acidifié par l'acide chlorhydrique une solution d'ichthyol, puis il a précipité, à l'ébullition, à l'aide du chlorure de baryum, l'acide sulfurique et l'acide sulfo-ichthyolique.

Le soufre non oxydé a été dosé par différence.

L'auteur a constaté que l'extrait sec variait de 51,70 à 54,96 p. 100 ; l'ammoniaque, de 2,93 à 3,11 p. 100 ; le sulfate d'ammoniaque, de 5,73 à 5,95 p. 100 ; le soufre total, de 15,58 à 18,09 p. 100 ; le soufre oxydé, de 3,66 à 4,16 p. 100, et le soufre non oxydé, de 11,54 à 14,25 p. 100.

En définitive, les écarts constatés sont peu importants et sont incapables de modifier les vertus thérapeutiques du produit.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1907, p. 952.)

KASSNER. — **Séparation du saccharose à l'aide du sulfate de chaux.**

L'auteur obtient un saccharate formé de cristaux microscopiques en faisant agir sur le saccharose, en présence de l'eau, de la chaux et du sulfate de chaux, à une température suffisamment basse. Le sulfate de chaux naturel peut être utilisé, mais le résultat est meilleur avec le sulfate de chaux calciné. Les quantités à employer sont les suivantes : 171 gr. 3 de sucre de canne, 75 gr. de chaux, 70 gr. de sulfate de chaux calciné et 2 kil. 500 d'eau ; au bout de deux jours, après avoir agité fréquemment, 60 p. 100 du sucre sont entrés dans une combinaison insoluble, de laquelle on peut séparer le saccharose à l'aide de l'acide carbonique.

Le rendement est meilleur (73 p. 100) si l'on n'ajoute la chaux qu'après avoir laissé pendant quelque temps le sucre en contact avec le sulfate de chaux. Il est bon d'ajouter un excès de chaux.

L'auteur n'a pas réussi à séparer le sucre du jus de betteraves par ce procédé.

(*Berichte pharmac. Gesellschaft*, 1907, p. 243.)

CECIL REVIS. — **Dosage de l'extrait sec du lait.**

Pour doser l'ensemble des substances solides du lait, l'auteur prend 2 gr. 50 de lait dans une capsule plate de 7 centim. environ de diamètre ; il ajoute 1 c.cube d'acétone, et il chauffe pendant

12 minutes au bain-marie; les matières albuminoïdes sont précipitées, et, après qu'on a porté la capsule à l'étuve, dans laquelle on fait circuler un courant d'air, elles se transforment en une masse spongieuse, qui se dessèche facilement en deux heures.

(*The Analyst*, 1907, p. 284.)

K. WEDEMEYER. — **Beurre de Njari.**

Cette matière grasse provient des graines d'un arbre de la famille des Sapotacées. Par extraction à l'éther, on obtient 50 p. 100 de beurre.

Cette matière, fondue, commence à donner un dépôt à 31 degrés et se solidifie à 19 degrés.

Densité à 40 degrés	0.8929
Indice de Hehner	96.1
— de Reichert Meissl	1.2
— de saponification	185.3
— d'iode	56.1
— de Maumené	55.0
— d'acide	38.1
— d'acétyle	13.4
Insaponifiable	3.7 p. 100

Indice de réfraction au butyroréfractomètre Zeiss :

$$a + 40^\circ \; n_D = 1.4606.$$

Point de fusion des acides gras	46° 6
— de solidification	44° 1
Indice de saponification des acides gras	201. 7

A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1907, II, p. 849.)

P. BOHRISCH. — **Propolis.**

L'échantillon examiné contient :

Résine propolis soluble dans l'alcool à 96° et insoluble dans l'éther de pétrole à chaud	43.6	p. 100
Baume propolis soluble dans l'alcool à 70° et dans l'éther de pétrole	8.7	—
Cire	27.9	—
Huile essentielle	6.9	—
Impuretés insolubles	12.9	—

La résine propolis est brune, très aromatique, émulsionnable à l'eau; elle fond à 67 degrés. Chauffée à 101 degrés pendant plusieurs heures, elle se convertit en une masse qui ressemble au

baume de tolu. La partie soluble dans l'éther de pétrole est de consistance cireuse; elle a un indice d'acide de 28.4, de beaucoup plus élevé que celui de la cire d'abeille. Cela est dû au baume propolis, qu'on peut éliminer par l'alcool à 70°. Ce baume est un liquide d'un jaune d'or, limpide, sirupeux, amer et aromatique.

Indice d'acide	74.86
— de saponification	165.01

(*Pharmaceutical Journal*, 1907, II, p. 849.) A. D.

Y. ASAHINA. — **Styrax Obassia.**

Le fruit de cet arbre renferme un corps blanc, la styracite ($C^6H^{12}O^5$), cristallisé en prismes blanc de neige, fusible à 155 degrés et dont le pouvoir rotatoire $\alpha_D = -71°$; de saveur douceâtre avec arrière-goût amer; il est presque insoluble dans l'alcool fort et dans la plupart des dissolvants organiques, mais se dissout facilement dans l'eau; il ne réduit pas la liqueur de Fehling, mais il réduit l'azotate d'argent ammoniacal et précipite l'acétate de plomb basique ammoniacal. Sa solution aqueuse fermente avec le *Saccharomyces anomalus*.

Il ne donne pas de composés acétylés ou benzoylés définis; avec l'acide iodhydrique, il donne un corps huileux, semblable au composé β $C^6H^{12}I$, obtenu avec la mannite et la dulcite.

Pour isoler cet hydrate de carbone, on épuise le péricarpe des fruits par l'alcool à 60°; on distille à consistance de sirop; on ajoute de la magnésie; on évapore et l'on épuise par l'alcool à 80°.

La styracite se dépose en cristaux de la solution évaporée; on purifie par redissolution dans l'eau et recristallisation, en ajoutant de l'alcool à 90°. Le rendement est de 10 p. 100 du péricarpe. On peut extraire des semences une huile de densité 0.974 à 15 degrés.

Indice d'acide	9
— de saponification	180
— d'Hubl	127
— de Hehner	91

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 9.) A. D.

KAYSER. — **Safran.**

Pour évaluer la matière colorante du safran, on se sert d'une solution aqueuse d'acide chromique à 78gr.7 par litre. La coloration de cette solution équivaut à celle que donne 0gr.15 de

safran dans 100 c.cubes d'eau; à 0gr.2 de safran on ajoute 20 c.cubes d'alcool à 50° dans un tube bouché; le mélange est maintenu au bain-marie à 50 degrés pendant deux heures et filtré après refroidissement; on prélève 10 c.cubes du liquide filtré et on les compare avec la solution type.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 57.) A. D.

C. E. VANDERKLEED. — **Baume de copahu et baume de gurjum.**

La réaction suivante permet de déceler 2 p. 100 de baume de gurjum dans le copahu.

Dans 3 c.cubes d'acide acétique cristallisable, dissoudre 4 gouttes de baume; ajouter une goutte d'une solution à 10 p. 100 récente de nitrite de potassium: verser avec précaution ce mélange sur 2 c.cubes d'acide sulfurique concentré; on voit à la zone de séparation une coloration brune, et, en présence de 2 p. 100 de baume de gurjum, le liquide inférieur devient violet.

(*American Journal of pharmacy*, 1908, p. 11.) A. D.

U. SAPORETTI. — **Dosage des comprimés de sublimé.**

Le principe de la méthode est indiqué par les deux réactions ci-dessous :

$$PO^2H^3 + 2HgCl^2 + H^2O = 2HgCl + PO^3H^3 + 2HCl$$
$$2HgCl + PO^3H^3 + H^2O = 2Hg + PO^4H^3 + 2HCl.$$

On dissout dans l'eau cinq pastilles de sublimé; on décolore la solution avec le chlore ou l'acide chlorhydrique; on porte à l'ébullition, en ajoutant peu à peu de 7 à 10 gr. d'hypophosphite de soude. Le mercure métallique est lavé et peut être pesé. Un tube gradué spécial (hydrargyromètre) permet de mesurer le volume du mercure et, par un petit calcul, de trouver le poids de sublimé correspondant.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1908, p. 865.) A. D.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Société en nom collectif exploitant les pilules Blaud condamnée en appel à Paris.

Nous avons publié dans ce Recueil (1907, p. 367) un jugement rendu par le Tribunal correctionnel de la Seine le 23 mars 1907 et condamnant, comme coupables du délit d'exercice illé-

gale de la pharmacie, les sieurs Sciorelli, Raymond Durand et la veuve Édouard Durand, associés en nom collectif pour l'exploitation des *Pilules Blaud*, aucun des associés n'étant pourvu du diplôme de pharmacien.

Les prévenus ayant fait appel, la Cour de Paris a rendu, le 14 décembre 1907, un arrêt confirmant la sentence des premiers juges, sauf réduction à 50 francs des 500 francs de dommages-intérêts que le Tribunal avait alloués à la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine, partie civile poursuivante.

Voici le texte de cet arrêt :

La Cour, statuant sur l'appel du ministère public et des prévenus; en ce qui concerne la non-recevabilité de l'action de la Chambre syndicale des pharmaciens du département de la Seine, partie civile, considérant que les prévenus prétendent qu'en ne vendant qu'à des pharmaciens les produits pharmaceutiques dénommés « Les pilules Blaud », ils n'ont causé aucun préjudice à la partie civile, et que, par suite, celle-ci ne peut exercer contre eux aucune action;

Mais considérant que, sans qu'il y ait lieu d'examiner le mérite du moyen par eux soulevé, il résulte des documents de la cause et des débats que les prévenus ont, en 1904, dans le département de la Seine, mis en vente et vendu tant à des pharmaciens qu'au public les produits pharmaceutiques dont s'agit, et que, par ces ventes et mises en vente, ils ont causé à la partie civile un préjudice;

Considérant que celle-ci est dès lors en droit d'exercer l'action qu'elle a intentée; qu'il y a lieu de déclarer ladite action recevable;

En ce qui concerne l'exercice illégal de la pharmacie, adoptant les motifs des premiers juges et considérant que les prévenus ont mis en vente et vendu le produit pharmaceutique sus-rappelé alors qu'aucun d'eux n'était pourvu du diplôme de pharmacien;

Par ces motifs, déclare recevable l'action de la partie civile;

Au fond, confirme le jugement frappé d'appel; maintient la peine de 500 francs d'amende prononcée contre chacun des prévenus; mais, considérant qu'ils n'ont jamais été condamnés et que de bons renseignements sont fournis sur eux, leur fait application de la loi du 26 mars 1891;

Statuant sur les conclusions de la partie civile, considérant que le Tribunal a fait une appréciation exagérée du préjudice, réduit à 50 francs le chiffre des dommages-intérêts qui devront être payés à la partie civile; condamne les prévenus aux dépens.

Procès contre un pharmacien vendant des bandages dans son officine ; acquittement.

Nous avons publié dans ce Recueil (1907, p. 275) un jugement rendu le 29 mai 1907, par le Tribunal de simple police de la Seine, déboutant la Chambre syndicale des instruments et appa-

reils de l'art médical et chirurgical d'une action intentée par elle contre M. Canonne, qu'elle considérait comme vendant des bandages dans son officine en violation de l'interdiction portée par l'article 32 de la loi de germinal.

La Chambre syndicale en question avait formé un pourvoi contre le jugement qui avait renvoyé M. Canonne des fins de sa plainte, mais ce pourvoi avait été fait dans des conditions qui pouvaient lui faire redouter sa non-recevabilité ; elle résolut donc de s'en désister et de refaire un nouveau procès exactement semblable. C'est à M. Degrauwe, de la Pharmacie du Nord, que le procès a été fait par voie de citation directe, comme le précédent. L'affaire est venue devant le Tribunal de simple police, comme pour M. Canonne, et le magistrat qui avait débouté la Chambre syndicale des instruments et appareils de l'art médical et chirurgical a rendu, le 22 janvier 1908, un deuxième jugement, rédigé exactement dans les mêmes termes que celui du 29 mai 1907. Nous ne le reproduisons pas ; nous reviendrons sur cette affaire lorsque la Cour de cassation aura statué à son tour.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 14 janvier 1908.

Ophtalmo-réaction dans la lutte antituberculeuse, par M. Calmette. — Les expériences faites jusqu'ici tendent à démontrer, d'après M. Calmette, que les instillations de la tuberculine dans l'œil, comme moyen de diagnostic de la tuberculose, sont d'une innocuité à peu près absolue ; on peut donc se servir de ce procédé pour entreprendre une lutte méthodique contre la tuberculose. C'est d'abord l'enfant qui doit en bénéficier, et, en soumettant périodiquement tous les trois mois, par exemple, à l'épreuve de l'ophtalmo-réaction les enfants d'une famille dont un membre est atteint de tuberculose, on arriverait à surprendre le moment où l'organisme de ces enfants serait envahi par le mal, ce qui permettrait d'instituer immédiatement et dès le début un traitement approprié.

La méthode de l'ophtalmo-réaction pourrait aussi être utilisée avec profit dans l'armée.

Le sérum antidiphtérique dans les infections de l'œil, par M. Darier. — Se basant sur ce principe que tout sérum antitoxique renferme des anticorps et des éléments de défense de l'organisme sécrétés par tous les tissus de l'animal immunisé qui a produit ce sérum, M. Darier a pensé qu'il serait possible de lutter contre certaines

infections en recourant à un sérum antitoxique quelconque, le sérum antidiphtérique, par exemple, en l'absence d'un sérum agissant spécifiquement contre les infections à combattre. Ses prévisions se sont réalisées, et il a employé avec succès le sérum antidiphtérique contre les ulcères infectieux de la cornée, contre les infections par plaies pénétrantes de l'œil, contre les complications qui suivent quelquefois l'opération de la cataracte, etc., Il a généralement suffi de pratiquer deux ou trois injections de sérum ; ce traitement réussit d'autant plus sûrement qu'il est appliqué plus tôt.

Cette médication sérothératique pourrait être aussi bien appliquée contre les maladies infectieuses ne possédant pas encore de sérum spécifique.

Action de la choline sur la pression artérielle, par MM. Desgrez et Chevalier. — Des recherches que MM. Desgrez et Chevalier ont faites en commun, il résulte que, sous l'influence des injections intra-veineuses de choline, à la dose de 5 milligr. par kilogr. d'animal, la pression artérielle du chien s'abaisse rapidement de 4 à 5 centimètres de mercure. Ils ont constaté, en outre, que la choline agit comme antagoniste de l'adrénaline ; on pourrait donc entrevoir la possibilité d'associer ces deux principes dans des proportions telles que leur influence respective sur la pression artérielle serait neutralisée.

Séance du 21 janvier 1908.

L'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose dans l'armée, par M. Delorme. — Nos lecteurs connaissent l'ophtalmo-réaction que M. Calmette a proposé pour le diagnostic de la tuberculose; M. Calmette avait demandé que les médecins militaires fussent autorisés à utiliser l'épreuve de la tuberculine en instillation oculaire dans le but d'éclairer leur diagnostic dans le cas où ils se trouveraient en présence de soldats suspects de tuberculose.

Dans sa communication, M. Delorme a fait remarquer que l'ophtalmo-réaction, pas plus qu'aucune méthode similaire, n'a été jusqu'ici utilisée pour diagnostiquer la tuberculose, et cela à cause des graves inconvénients qui en résulteraient.

Voici, d'ailleurs, les conclusions qui terminent cette communication :

« En résumé, à l'enthousiasme de la première heure, succède, pour l'emploi de la tuberculine, un sentiment de réserve assez général.

« Scientifiquement vraies, les méthodes de diagnostic proposées récemment (cuti-réaction, dermo-réaction, ophtalmo-réaction) ne sauraient être employées seules. N'ayant de valeur qu'autant qu'elles complètent une série de symptômes concordants, elles exposent souvent à des erreurs d'interprétation.

« En apparence précieuses pour diagnostiquer, chez le soldat, les tuberculoses pulmonaires au début, elles donnent lieu communément à

des interprétations cliniques et surtout médico-légales erronées si nombreuses qu'elles contre-indiquent son emploi par les médecins de l'armée.

« Les accidents locaux que provoque sur l'œil l'ophtalmo-réaction, si rares qu'ils soient, imposent encore des réserves à son usage.

« Enfin, dans un milieu comme l'armée, où, par respect pour l'homme, on demande la suppression des diagnostics écrits sur les billets d'entrée dans les hôpitaux militaires, il ne semble pas qu'il soit permis à un médecin de l'armée d'infliger à un malade l'angoisse d'un diagnostic qui serait terrible pour lui et qui pèserait à jamais sur son moral. »

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 8 janvier 1908.

Cette séance est la séance solennelle que tient annuellement la Société. Selon l'usage, la séance commence par un compte rendu des travaux de la Société, présenté par le secrétaire des séances. Cette année, c'est M. Bougault qui était chargé de ce travail, et il s'en est acquitté de manière à renseigner exactement les membres sur toutes les communications faites à la Société durant l'année 1907. Son exposé a été accueilli par les applaudissements des membres présents.

Puis les rapporteurs des Commissions chargés d'examiner les travaux présentés pour les prix de la Société ont donné une nouvelle lecture de leur rapport : M. Ch. Thibault, pour le prix des sciences physiques, propose une médaille d'or pour M. Godfrin et une médaille d'argent pour M. Buisson. M. Meillère, rapporteur pour le prix Dubail, propose de décerner le prix à M. Coignet, et M. Dufau, rapporteur pour le prix Leroy, propose d'attribuer le prix à M. Lefebvre.

Puis M. Viron, président sortant, prononce l'allocution d'usage, qui est vivement applaudie par tous ses collègues. Il invite ensuite son successeur à le remplacer au fauteuil ; les membres du nouveau bureau prennent possession de leur place, et M. Schmidt, président pour 1908, prononce à son tour une allocution que la Société accueille avec la plus vive sympathie.

Il ouvre ensuite la séance régulière de janvier et lit une lettre de M. Godfrin, qui remercie la Société pour la médaille d'or qui lui a été décernée.

Rapport de la Commission pour le prix Pierre Vigier. — M. Henri Martin présente le rapport de la Commission chargée d'examiner les travaux présentés par M. Bourdier pour le prix Pierre Vigier et propose, au nom de ses collègues de la Commission, d'attribuer ce prix à ce candidat.

La Société ratifie la proposition de sa Commission.

Urine contenant de l'albumine dite de Bence-Jones, par M. Grimbert. — M. Grimbert fait une communication relative à une urine contenant la variété d'albumine désignée sous le nom de Bence-Jones.

A ce propos, M. Vaudin fait remarquer qu'il y aurait intérêt à ce que, lorsqu'on se trouve en présence d'une substance albuminoïde se précipitant difficilement, on se rendît compte des sels minéraux contenus dans l'urine.

M. Patein fait observer que les sels contenus dans l'urine peuvent incontestablement exercer une influence sur la précipitation de l'albumine, mais, dans le cas signalé par M. Grimbert, il n'y a pas à se préoccuper des sels contenus dans l'urine; en effet, l'albumine s'est précipitée, mais cette albumine avait pour particularité de se redissoudre après avoir été précipitée.

Approbation des comptes de la Société. — M. Meillère présente le rapport de la Commission chargée de vérifier les comptes de la Société. Sur la proposition du rapporteur, les comptes sont approuvés et des félicitations sont adressées au trésorier.

Société de thérapeutique.

Séance du 17 décembre 1907.

Étude pharmacologique de l'extrait de chanvre indien, par M. Chevalier. — On est mal fixé sur l'action pharmacodynamique des préparations de chanvre indien, qui est très variable. La préparation la plus employée est l'extrait alcoolique, et, d'après les expériences de MM. Vood, Spivey, Easterfield, Marshall, Fraenkel, etc., c'est au cannabinol que cet extrait doit son activité. Ce cannabinol est un corps liquide, épais, jaunâtre, répondant à la formule $C^{21}H^{30}O^{2}$, dont la constitution est inconnue. On sait seulement qu'il possède la fonction phénolique. Il est soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, le toluène et l'éther de pétrole, insoluble dans l'eau. On l'obtient en traitant l'extrait alcoolique par l'éther de pétrole; on évapore la liqueur éthérée; le résidu pâteux est soumis à la distillation dans le vide sous pression de 20 à 60 millimètres de mercure; il distille alors un terpène et un sesquiterpène, et le cannabinol distille ensuite entre 265 et 280 degrés, sous pression de 40 millimètres de mercure.

On voit qu'il est assez difficile de titrer le cannabinol dans un extrait de chanvre indien.

D'après Marshall, l'extrait renfermerait une proportion de cannabinol variant de 10 à 33 p. 100; M. Chevalier a obtenu un rendement de 18 p. 100. Il y a, d'ailleurs, des chanvres indiens, celui de Zanzibar entre autres, qui donnent un extrait contenant beaucoup moins de cannabinol (8 p. 100).

Un bon chanvre indien donne 9 p. 100 d'extrait alcoolique.

Étant donnée la difficulté du dosage du cannabinol, M. Chevalier s'est demandé s'il ne serait pas possible d'apprécier physiologiquement la valeur d'un extrait de chanvre indien; cette recherche présente également des difficultés; le chien est à peu près le seul animal réagissant bien sous l'influence de ce médicament. D'après les essais de M. Cheva-

lier, dont les résultats concordent avec ceux obtenus par MM. Marshall et Fraenkel, une dose de 2 à 3 centigr. de cannabinol par kilogr. d'animal produit chez le chien de l'inquiétude, de l'agitation et de la dilatation de la pupille; l'animal titube et se tient difficilement sur ses pattes; il finit par se coucher et à somnoler; sous l'influence d'une excitation violente, il se lève, mais il se tient difficilement debout; au bout de 2 à 4 heures, l'animal devient gai et exubérant, puis il se couche en rond et dort. Au bout de 24 à 30 heures, les phénomènes toxiques disparaissent, mais l'animal reste pendant plusieurs jours sans vouloir manger.

Avec des doses de cannabinol de 5 à 10 centigr. par kilogr., l'action est plus rapide, plus intense et plus prolongée; les animaux se couchent tout de suite et tombent dans un état de prostration profond. La mort survient généralement avec des doses de 10 à 12 centigr. par kilo; l'animal tombe d'abord dans le coma, et la température centrale baisse de 3 à 4 degrés.

L'extrait alcoolique fabriqué avec du chanvre indien de Zanzibar s'est montré moins toxique; il a fallu en administrer 3 gr. à un chien de 12 kilogr. pour produire les phénomènes d'incoordination motrice que nous avons signalés plus haut.

Avec l'extrait normal, une dose de 1 gr. produisait des accidents typiques chez un chien du même poids, ce qui correspond à une dose approximative de 2 centigr. de cannabinol.

En définitive, M. Chevalier conclut qu'un bon extrait de chanvre indien, lorsqu'il est administré à un chien par la voie gastrique à la dose de 16 centigr. par kilogr., doit déterminer, au bout d'une heure et demie à deux heures et demie, suivant la rapidité de l'absorption, la série des phénomènes ci-dessus indiqués. Si l'on est obligé d'augmenter la dose, c'est que la drogue renferme une quantité de cannabinol inférieure à 18 ou 20 pour 100, et il faut essayer de relever son titre en traitant une partie de l'extrait par l'éther de pétrole et mélangeant le produit de l'évaporation de cet éther de pétrole au reste de l'extrait en proportions convenables.

Action anesthésique de la novocaïne, par M. Paul Reynier. — La novocaïne ou monochlorhydrate de para-amino-benzoyl-diéthyl-amino-éthanol présente l'avantage d'être soluble dans l'eau et dans l'alcool et de pouvoir être stérilisée à l'autoclave sans s'altérer. Elle est beaucoup moins toxique que la cocaïne; alors que la dose toxique, pour 1 kilogr. d'animal, est de 5 centigr. pour la cocaïne, elle est de 70 à 75 centigr. pour la novocaïne; elle est moins irritante que la stovaïne et l'alypine, et ne détermine pas d'hypérémie; enfin, elle ne nuit pas à l'action vasoconstrictive de l'adrénaline, si l'on associe les deux substances. L'adrénaline semble augmenter l'action anesthésique de la novocaïne.

En principe, M. Reynier emploie la novocaïne à une dose double de celle de la cocaïne, et l'effet toxique est encore beaucoup moindre que ne le serait celui de la cocaïne.

VARIÉTÉS

Réglementation de l'exercice de la pharmacie en Roumanie (1). — Voici comment une loi récente réglemente l'exercice de la pharmacie en Roumanie.

Tout d'abord, il ne suffit pas d'être diplômé pour avoir le droit d'ouvrir une officine, n'importe où, sans se préoccuper des besoins de la population; il faut, au préalable, obtenir une concession, qui n'est accordée que sous diverses conditions, ne donnant aucune prise à l'influence politique.

En règle générale, il y a un pharmacien pour 5,000 habitants.

Lorsqu'une demande de concession est présentée et reconnue légitime, il en est donné officiellement avis au public; deux mois après cette publication, les récipiendaires prennent part à un concours. Le privilège est accordé au plus capable; celui-ci doit choisir l'emplacement de son officine, de manière à satisfaire le quartier de la ville qui est privé de pharmacien. Il ne peut, du reste, s'installer que si une enquête préalable du Conseil sanitaire supérieur constate que cette pharmacie répond aux besoins de la population. Le pharmacien est libre de changer de maison, mais il ne peut quitter le rayon qu'il a choisi pour pratiquer son art. La licence ne peut être vendue ou affermée, ni placée sous l'administration d'un autre pharmacien. La veuve ou les enfants d'un pharmacien décédé peuvent vendre leur concession, ou confier la direction de l'officine à un *pharmacien roumain.*

Nous disons : roumain. La législation n'est pas, en réalité, absolument prohibitive; un pharmacien étranger peut également pratiquer, s'il est reconnu qu'il a le droit d'exercer dans le pays où il a conquis son diplôme. Il lui suffit, dès lors, de subir l'examen de *libre pratique* devant un jury composé comme suit : un membre du Conseil sanitaire supérieur, un membre de la Commission pharmaceutique et trois professeurs de l'École de pharmacie.

La taxe pour cet examen est de 300 francs.

Là où il n'y a pas de médecin pratiquant, aucun pharmacien ne peut s'établir. Par contre, les médecins et vétérinaires n'ont le droit de débiter eux-mêmes les médicaments à leurs malades que dans les localités éloignées de plus de cinq kilomètres d'une pharmacie.

Tout contrevenant à ces dispositions est passible d'une amende de 100 à 1,000 francs et de 15 jours à 6 mois de prison.

En outre, les tribunaux peuvent retirer, soit temporairement, soit définitivement, le droit de diriger une officine, ou de travailler sous une autre direction :

1) Au pharmacien condamné plus d'une fois pour violation de la loi, inobservation du tarif ou de la Pharmacopée;

2) Au praticien aliéné ou alcoolique;

3) A celui qui aura été condamné pour crime ou délit.

(1) *Bulletin de l'Union pharmaceutique de Charleroi* de février 1907.

Ces mêmes pénalités sont également applicables aux pharmaciens qui dirigeraient une officine sans autorisation ministérielle; à ceux qui accepteraient, comme aides, des pharmaciens n'ayant pas les titres reconnus en Roumanie, ou des élèves non inscrits à l'École de pharmacie; aux dirigeants dont les officines ne seraient pas approvisionnées des substances de la qualité prescrite par la Pharmacopée et en quantités exigées par les règlements.

Le pharmacien roumain, seul, peut préparer et vendre des spécialités fabriquées dans le pays, sous condition que ces produits aient été préalablement soumis à une analyse chimique et autorisés par le Conseil sanitaire.

Quant aux spécialités étrangères, leur importation et leur vente sont soumises à l'autorisation ministérielle, après avis du Conseil sanitaire supérieur et analyse chimique : dont coût 100 francs.

De plus, un échantillon de chaque spécialité approuvée est déposé aux bureaux des douanes pour servir de contrôle à leur importation dans le pays; à chaque importation de ces médicaments, on doit produire un certificat d'origine. Si le produit est reconnu non conforme à l'échantillon déposé, il est confisqué, et la vente en est interdite.

Reste la question du tarif officiel. Ce tarif est revisé chaque année et mis en rapport avec la valeur commerciale des médicaments, de même qu'avec les modifications introduites dans la Pharmacopée.

La copie de la prescription doit être remise au client et indiquer en regard de chaque médicament le prix officiel et les honoraires pour la manipulation.

Un arbre à caoutchouc du Tonkin, par MM. Dubard et Eberhardt (1) (*Extrait*). — On n'avait signalé jusqu'ici, au Tonkin et dans l'Indo-Chine, comme végétaux producteurs de caoutchouc, que des lianes qui appartiennent à la famille des Apocynées et qui sont difficilement exploitables à cause de leur faible diamètre. On vient d'y découvrir un arbre de grande dimension, croissant spontanément et fournissant un bon produit. On rencontre cet arbre dans les provinces de Bac-Han, de Bao-Lac et de Cao-Bang, où il est très abondant; il croît de préférence sur les pentes dont le sous-sol est formé de schistes calcaires.

Le latex qui s'écoule de ces arbres contient plus de caoutchouc que celui de l'*Hevea;* le produit est nerveux, résistant, très adhésif et ne diffère guère des meilleures sortes de *Para.*

L'arbre en question appartient au genre *Bleekrodea,* qui rentre dans la tribu des *Fatouées*, famille des *Moracées.* Ce genre contenait déjà deux espèces : l'une de Madagascar, l'autre de Bornéo; celle du Tonkin est distincte des deux autres, notamment par les caractères de la feuille et de l'inflorescence. Les auteurs ont donc donné à l'arbre le nom de *Bleekrodea tonkinensis.*

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 octobre 1907.

Cet arbre atteint une hauteur de 10 à 15 mètres; son écorce est blanchâtre, couverte de lenticelles; les feuilles sont oblongues, lancéolées, à bords sinueux, terminées par un long acumen recourbé latéralement; le pétiole est très court; les nervures sont au nombre de cinq à sept paires, très saillantes sur la face inférieure, peu visibles sur la face supérieure; les stipules sont petites, pointues, disposées latéralement et caduques de bonne heure.

Les fleurs sont monoïques, disposées en petites cymes axillaires pédonculées et condensées au point de simuler une sorte de capitule; sur un même rameau on trouve des inflorescences entièrement mâles, tandis que d'autres portent au centre une seule fleur femelle. La fleur mâle, à l'état de bouton, est presque sphérique; le périanthe est formé de 4 à 5 sépales valvaires. L'androcée comprend 4 ou 5 étamines, épisépales, souvent inégales, à filets reployés dans le bouton, élargis à la base. Les anthères sont biloculaires, presque globuleuses et fixées vers le milieu du connectif. Chaque fleur mâle est munie de 2 bractées accolées au périanthe.

La fleur femelle présente un périanthe tubuleux, terminé par 4 dents plus ou moins nettes, entourant l'ovaire comme dans un sac; sur le périanthe on trouve 2 bractées florales ovales et terminées en pointe; l'ovaire est sessile, uniloculaire et ne renferme qu'un seul ovule campylotrope, à micropyle supère; le style s'insère latéralement vers le milieu de la hauteur de l'ovaire.

Le fruit est un akène monosperme, entouré du calice charnu et des bractées florales. La graine est sans albumen et contient un embryon presque sphérique, à tigelle recourbée sur le dos du cotylédon.

En définitive, l'absence de corolle, la courbure des étamines dans le bouton, la présence de laticifères dans l'appareil végétatif caractérisent une *Moracée*; l'organisation de l'inflorescence détermine une *Fatouée*, et la structure du périanthe de la fleur femelle est particulière au genre *Bleekrodea*.

Les signes de la mort. — M. le Dr Pessionnier a soutenu récemment devant la Faculté de médecine de Bordeaux une thèse sur les signes de la mort. Selon lui, le seul signe ayant une réelle valeur consiste dans le procédé recommandé par le Dr Icard, qui utilise la fluorescéine. Si l'on injecte sous la peau ou de préférence dans une veine 5 à 6 c.cubes d'une solution ainsi composée : fluorescéine 10 gr., carbonate de soude 15 gr. et eau distillée 50 gr., on constate une coloration jaune de la peau et des muqueuses, et l'œil prend une couleur verte. Cette coloration est immédiate dans le cas de l'injection intraveineuse; elle se produit au bout de quelques minutes avec l'injection hypodermique. La fluorescéine se retrouve dans le sang et dans l'urine.

Aucune coloration n'apparaît sur le cadavre ni lorsque les battements du cœur ont cessé. Ces expériences ont été répétées sur des animaux tués ou mis en état de mort apparente; elles n'ont donné des résultats positifs que dans les cas où le cœur fonctionnait encore.

Association amicale des Étudiants en pharmacie de France. — A l'issue de son Assemblée générale tenue le 15 janvier dernier, l'Association amicale des Étudiants en pharmacie de France a procédé à l'élection de son bureau, qui se trouve ainsi constitué pour l'année 1908 : *Président :* Arquevaux ; *Vice-présidents :* Louis et Léger ; *Secrétaire général :* Flamand ; *Trésorier :* Lemoine.

NOMINATIONS

Collège de France. — Par décret du 2 janvier 1908, M. Jungfleisch, docteur ès sciences, professeur de chimie organique à l'École de pharmacie de Paris, a été nommé, sur la présentation de l'Académie des sciences et du Conseil des professeurs du Collège de France, professeur de la chaire de chimie organique au Collège de France, en remplacement de Berthelot. Nous lui adressons nos bien sincères félicitations, en même temps que nous exprimons le regret de voir ce maître si distingué et si sympathique dans l'obligation d'abandonner la chaire de l'École de pharmacie qu'il occupait depuis que Berthelot était lui-même passé au Collège de France.

Corps de santé militaire. — Par décret du 11 janvier 1908, ont été nommés dans le cadre des pharmaciens de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Violet, Dubuet, Leteneur, Lebaillif, Quartier, Guerlain, Deherpe, Castebert, Floutard, Passat, Bourdet, Guinot, Brochet, Duret, Hélary, Touroude, Picard, Cruchon, Bliecq, Lemasson, Allamagny, Lévesque, Tissu, Tessiau, Gouyon, Lasserre, Boutray, Rougerie-Dussoubs, Velpry, Dumatras, Mutel, Lescaroux, Cormerais, Samarit, Dehous, Turpin, Charpenet, Cahen, de Saint-Stéban, Georgenthum, Méchain, Grotard, Lioust, Bucaille, Douit, Bourgeon, Chelle, Bondois, Pouézat, Eurlur, Fache, Bragard, Souteyrand, Estager, Ronchèse, Brenta, Séguin, Desmousseaux, Lescouvé, Rousselot, Delcambre, Monimart, Julien, Jourde, Sautarel, Talvart, Monlet, Perrel, Estrader, Grodée et Lhéritier.

Par décret du même jour, M. Delépine a été nommé au grade de *pharmacien aide-major de deuxième classe de l'armée territoriale.*

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté du 2 janvier 1908, ont été promus *Officiers de l'Instruction publique*, MM. Allard, Brunot, Dervillez (Charles-Louis-Victor), Herbain, Huchedé, Pagnien et Vicario, de Paris ; Astre, de Toulouse ; Guyon, de Boufarik (Algérie) ; Jacquemet, de Bellegarde (Ain) ; Lhuillier, de Chartres ; Pascal, de Banyuls (Pyrénées-Orientales), et Vandamme, de Lille.

Par arrêté du même jour, ont été nommés *Officiers d'Académie*, MM. Abou, d'Alfortville (Seine) ; Antoine, Bled, Dautrevaux, Emmanuel, Gripouilleau, Guiller, Légier, Leroy, Rolland (Henri-Alexandre)

et Vuateau, de Paris; Benedetti, de Monacia-d'Aulleire (Corse); Bridel, de Blois; Cadéot, de Saint-Puy (Gers); Cailleux, de Parmain (Seine-et-Oise); Caspar, de Ducey (Manche); Chaume, de Bordeaux; Collet, d'Anglure (Marne); Delhorbe, de Melun; Faure, de Varilhes (Ariège); Galereau, de Laval; Goine, de Lyon; Kopp, d'Alger; Lafont, de Perpignan; Leblond, de Maule (Seine-et-Oise); Louvel, d'Elbeuf (Seine-Inférieure); Martineau, d'Essonnes (Seine-et-Oise); Perrimond-Tronchet, pharmacien en chef de la marine, à Brest; Prats, de Cette; Raby, d'Asnières (Seine); Raynal, de Brive (Corrèze); Renaud, de Claye-Souilly (Seine-et-Marne); Sauvan, de Nice, et Ydrac, de Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).

CONCOURS

Concours pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École d'Alger. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 31 décembre 1907, un concours s'ouvrira, le 8 juillet 1908, devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie d'Alger. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture du dit concours.

Concours pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École de Marseille. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 22 janvier 1908, un concours s'ouvrira le 27 juillet 1908, devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture du dit concours.

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le concours pour la nomination aux places d'interne en pharmacie qui seront vacantes le 1er juillet 1908, dans les hôpitaux et hospices civils de Paris, s'ouvrira le mercredi 11 mars 1908, à 10 heures du matin, dans l'amphithéâtre de la Pharmacie centrale de l'Assistance publique, quai de la Tournelle, n° 47. Les élèves qui désirent prendre part à ce concours devront se faire inscrire à l'Administration centrale, 3, avenue Victoria (service du personnel), tous les jours, les dimanches et fêtes exceptés, de 1 heure à 3 heures, depuis le samedi 1er février jusqu'au samedi 22 du même mois inclusivement.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Fleury, de Mortain (Manche); Jayle, de Cavignac (Gironde); Bonzom, de Sauveterre-de-Béarn (Basses-Pyrénées), et Guillaud, de Mâcon.

Le gérant : C. Crinon.

25791. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 2-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

Le vin de Trousseau ou diurétique de l'Hôtel-Dieu; désaccord entre la préparation officielle et celles prescrites par les médecins;

Par le Dr Paul LEMAIRE.

« De tous les remèdes hydragogues que j'ai employés dans ma « vie, le plus puissant, suivant moi, est un vin dont j'ai imaginé « la composition et qui est connu sous le nom de *Vin diurétique « de l'Hôtel-Dieu*. En voici la formule :

Vin blanc	750 gr.
Baies de genièvre	50 —
Scille	5 —
Digitale	10 —
Faites macérer quatre jours. Ajoutez	
Acétate de potasse	15 —

« Filtrez.

« Ce vin, que j'emploie depuis un grand nombre d'années et « dont mes collègues ont accepté la formule, est en général faci- « lement supporté; je lui dois, dans ma pratique et à l'hôpital, la « guérison apparente des accidents des maladies du cœur dans « un grand nombre de cas où il semblait qu'il n'y eût rien à « espérer. »

C'est ainsi que s'exprimait Trousseau vers 1865 (1); plus tard, Regnauld proposa de ce vin une formule un peu différente en vue de la rédaction du *Formulaire officiel des hôpitaux*. C'est le *vin de Trousseau et Regnauld*, vin diurétique de l'Hôtel-Dieu, mieux dosé et moins altérable que le précédent. On doit le préparer suivant les proportions et le mode opératoire suivants :

Feuilles sèches de digitale	60 gr.
Squames de scille	30 —
Baies de genièvre	300 —
Acétate de potasse sec	200 —
Vin blanc (9 à 10 pour 100 d'alcool)	4.000 —
Alcool à 90°	500 —

Divisez les feuilles de digitale, les baies de genièvre et les squames de scille; faites-les macérer dans le vin blanc additionné d'alcool; après quinze jours de macération en vase fermé et agitation de temps à autre, jetez sur une toile et exprimez le marc; au liquide obtenu, ajoutez l'acétate de potasse jusqu'à dissolution du sel et filtrez au papier.

Il est essentiel de mélanger l'alcool au vin avant de faire

(1) TROUSSEAU, *Clinique médicale*, 1865, t. I, p. 790.

macérer les substances végétales ; si l'on procède à leur macération préalable dans l'alcool à 90°, celui-ci dissout de l'huile essentielle et de la résine contenues dans les baies de genièvre. Lors de l'addition du vin, l'eau qu'il renferme produit la séparation de principes oléo-résineux, et la clarification du vin par repos prolongé ou filtrations répétées devient impossible. La dissolution de l'acétate de potasse doit être faite à part, c'est-à-dire en dehors de la macération. « Cette précaution, négligée jusqu'ici, déclare Regnauld, paraît exercer, aussi bien que l'alcoolisation du vin, une influence favorable sur la conservation du médicament. »

Ce vin de Trousseau modifié est celui que le professeur Dieulafoy, dans sa *Pathologie interne* (dernière édition, 1904, t. I, p. 748, et éditions antérieures), recommande très chaleureusement :

« ..... A ce régime (lait et eau d'Evian ou de Vittel lactosée), « déclare-t-il, je joins un médicament qui est diurétique sans « épuiser le rein et qui est toni-cardiaque sans épuiser le cœur. « Ce médicament, c'est le vin diurétique de Trousseau, qui est « une préparation admirable, car elle contient toutes les substances éminemment diurétiques..... Je prescris une ou deux « grandes cuillerées de ce vin diurétique à prendre tous les « jours. Or, une cuillerée à bouche contient 20 centigr. de digitale (1) qui est à la fois un toni-cardiaque et un diurétique, « 60 centigr. d'acétate de potasse, 1 gr. de baies de genièvre, « 10 centigr. de scille et 15 gr. de vin blanc.

« Je donne à peu près *systématiquement* ce traitement à tous « les malades qui m'arrivent à l'hôpital en asystolie ou dans un « état voisin de l'asystolie; les observations sont consignées « dans mes archives hospitalières, que chacun peut consulter, et « je déclare que, sous l'influence de ce traitement simple et facile, « la réussite est la règle et la non-réussite l'exception.

« ..... Sous l'influence du traitement bien simple que je « viens de signaler, les œdèmes disparaissent, les congestions « viscérales diminuent, l'oppression s'amende, les battements « cardiaques se régularisent. A l'angoisse fait place une douce « quiétude, les mouvements sont possibles, sans accès de suffo- « cation, les râles broncho-pulmonaires tendent à disparaître et, « chose la plus douce entre toutes, le malade peut se coucher « dans son lit et dormir. »

(1) Pour qu'une cuillerée à bouche corresponde à 0 gr. 20 de digitale, il faudrait que le rendement fût exactement de 750 c.cubes.

De l'examen des deux formules précédentes (1), on peut dresser le tableau comparatif suivant pour mieux en montrer les quelques différences :

Vin de Trousseau.		*Vin de Trousseau-Regnauld.*	
Digitale	10 gr.	Digitale	10 gr.
Vin blanc	750 —	Vin blanc alcoolisé	750 —
Baies de genièvre	50 —	Baies de genièvre	50 —
Scille	5 —	Squames de scille	5 —
Acétate de potasse	15 —	Acétate de potasse sec	33 —

Ces deux préparations sont celles que beaucoup de médecins ont pensé et pensent faire absorber aux malades lorsqu'ils prescrivent l'œnolé de Trousseau. Ces médecins sont, en particulier, ceux qui ont lu les *Leçons cliniques* renommées de Trousseau ou qui furent ses élèves, ou bien ceux qui, plus jeunes, s'inspirent des leçons de Dieufafoy, ou encore ceux qui suivent les préceptes de bien des médecins des hôpitaux.

Dans la pratique journalière, chaque fois qu'une ordonnance mentionne : *Vin de Trousseau*, la préparation délivrée par les pharmaciens ne répond pas aux formules indiquées plus haut.

Il existe, en effet, inscrit dans le Codex actuel (de 1884) un vin nettement désigné sous les dénominations suivantes : *Vin de digitale composé de l'Hôtel-Dieu, vin de Trousseau, œnolé de digitale composé de l'Hôtel-Dieu.*

En voici la composition :

Feuilles sèches de digitale en poudre demi-fine	5 gr.
Squames de scille	7 gr. 50
Baies de genièvre	75 —
Acétate de potasse sec	50 —
Vin blanc	900 —
Alcool à 90°	100 —

« 20 gr. de ce vin, indique encore la Pharmacopée, correspondent à environ 0gr.10 (10 centigr.) de digitale et à 1 gr. d'acétate de potasse. »

Comme on le voit, cet œnolé officiel est bien différent de celui de Trousseau ou de Regnauld, puisque, par exemple, 10 gr. de digitale correspondent à 2 kilogr. de vin alcoolisé, au lieu de 0kil.750; sa posologie ne peut donc être la même.

C'est cependant cette préparation que tout pharmacien délivre et doit délivrer pour toute prescription de vin de Trousseau ne portant pas d'indication complémentaire.

(1) La formule du vin de Trousseau dans les *Commentaires thérapeutiques du Codex* de Gübler, 1874, p. 371, mentionne 16 gr. de digitale au lieu de 10 gr.; celle du vin de Trousseau-Regnauld, dans le *Traité de pharmacie* de Soubeiran et Regnauld, VIIIe édit., p. 634, et IXe édit., p. 684, indique 50 gr. de scille au lieu de 30 gr.

La rédaction du Codex a donc fait naître un désaccord entre les pharmaciens qui préparent le vin diurétique de l'Hôtel-Dieu et les médecins qui le formulent suivant les connaissances qu'ils ont acquises. Cette divergence peut être préjudiciable aux malades, puisque ceux-ci absorbent une quantité de principes actifs inférieure à celle qui leur est réellement prescrite; elle est aussi probablement une des causes involontaires de la grande diminution du crédit autrefois accordé au vin de Trousseau.

Aussi, en prescrivant la préparation diurétique de l'Hôtel-Dieu, le médecin doit se rappeler les notions sur lesquelles nous venons d'insister; il doit ou adapter sa posologie au vin du Codex ou préciser son ordonnance par les indications suivantes : vin de Trousseau (ancienne formule); vin de Trousseau (formule modifiée par Regnauld).

Composition et mode d'emploi des solutions stovaïnées dans la rachi-anesthésie;

Par M. P. Lemaire.

M. Chaput, après avoir proclamé, il y a quelques mois, la grande valeur de l'association du chlorhydrate de cocaïne à la stovaïne dans la pratique de l'anesthésie médullaire, vient de modifier son opinion.

« J'ai cru longtemps, dit-il (*Technique de la rachi-stovaïnisation*, *Presse médicale* du 1er février 1908), à la supériorité de la stovaïne mélangée à la cocaïne sur la stovaïne pure... Les recherches que j'ai entreprises récemment ne me laissent aucun doute sur l'excellence de la stovaïne pure. Je recommande l'emploi d'une solution de stovaïne à 4 p. 100, rendue isotonique par adjonction de chlorure de sodium et additionnée de 10 p. 100 d'alcool. »

L'addition d'alcool rendrait la stovaïne plus active et mieux supportée. On doit employer, suivant la technique habituelle, la dose de 4 centigr. de stovaïne pour les opérations sur l'anus et le membre inférieur, 5 centigr. pour les hernies, 6 centigr. pour les laparotomies et 8 à 9 centigr. pour les opérations élevées (sein, membre supérieur, tête). Dans bien des cas, il est indispensable ou utile de compléter l'action de la stovaïne par une injection sous-cutanée, faite une heure et demie avant l'opération, de 1/4 de c.cube de scopolamine-morphine, soit 1/4 de milligr. de scopolamine (bromhydrate) et 1/4 de centigr. de morphine (chlorhydrate).

L'association à la stovaïne d'un autre anesthésique ou d'alcool

n'est pas la seule qui ait été conseillée pour pratiquer la rachistovaïnisation ; l'association de divers composés adrénaliques a été indiquée comme inutile, dangereuse, infidèle ou en opposition avec l'action de la stovaïne. Surtout préconisée en Allemagne, elle a eu, de même que l'adjonction de glucose à la stovaïne, peu de succès.

Le mélange stovaïne-chlorure de sodium, actuellement utilisé par maints chirurgiens, l'est à des titres bien différents. Bier, par exemple, a indiqué une formule où l'addition de chlorure de sodium est seulement de 0.11 p. 100; par contre, MM. Chaput, Tuffier, etc., se sont servis d'injections en contenant 5 et 10 p. 100. Tantôt on cherche à obtenir un liquide isotonique dont l'action est destinée à contrebalancer l'irritation et l'hémolyse dues à la stovaïne; tantôt on rend hypertonique le liquide injecté, en s'efforçant de l'obtenir moins dissociable; il s'ensuit une augmentation notable de sa densité, sur laquelle nous reviendrons dans quelques instants.

La variabilité des formules indiquées montre que leur perfection n'est pas atteinte. Dans la rachistovaïnisation, en effet, diverses conditions sont à envisager concernant une composition optima des solutions employées, et, lorsqu'on cherche à en préciser l'emploi, on s'aperçoit que de nombreux élements peuvent jouer un rôle dont il convient d'approfondir l'importance.

Parmi les indications que nous avons données dans la *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux* (1904, p. 612; 1906, p. 436, et 1907, p. 591) sur la stovaïne, plusieurs d'entre elles s'appliquent à la rachistovaïnisation. Nous en rappellerons rapidement quelques-unes, relatives à la préparation et à la composition des injections utilisées, et nous les compléterons ensuite sur quelques points.

Dans la pratique journalière, il y a lieu de tenir compte, mais sans en exagérer l'importance, de l'altération des injections due à une stérilisation effectuée à une trop haute température ou au contact prolongé d'un verre peu dur et rapidement attaquable. Il est facile de se mettre dans les conditions nécessaires pour obtenir, sans altération importante, des solutions aseptisées.

Les alcalis et de nombreux sels alcalins déterminent facilement un précipité dans les solutés aqueux de stovaïne. Dans de telles conditions ou au voisinage de leur précipitation, l'action anesthésiante est moins rapide ou moins nette. Il y a donc intérêt à y remédier.

Quelques autres essais, faits par nous, nous ont permis de constater que les injections formulées pour rachistovaïnisation peuvent être rangées en deux groupes : celles qui précipitent à cause de l'alcalinité, pourtant légère, du liquide céphalo-rachidien, et celles qui, utilisées à une dilution suffisante, ne précipitent pas.

En ce qui concerne les injections du premier groupe, la précipitation au contact du liquide céphalo-rachidien peut à volonté être très diminuée ou annulée par addition d'une ou plusieurs gouttes d'acide chlorhydrique dilué. Pour cette addition, il est logique de se servir d'une solution à titre bien déterminé, la solution dite normale, par exemple, c'est-à-dire à 36gr.50 d'HCl par litre.

Un tel emploi paraît tout indiqué, l'acide chlorhydrique faisant partie intégrante, sous forme de chlorures, du liquide céphalo-rachidien d'une part, et de l'anesthésique employé d'autre part (chlorhydrate d'amyléine).

La proportion d'acide ajoutée ne semble pas devoir provoquer une action funeste sur l'organisme, car la quantité injectée en est minime (une fraction de goutte); elle est, de plus, atténuée par sa dilution, dans le corps de pompe de la seringue, avant son séjour dans les espaces sous-arachnoïdiens, et elle est aussitôt contre-balancée par l'action du liquide céphalo-rachidien.

L'emploi des solutions stovaïnées de la deuxième catégorie, dont la précipitation ne s'effectue pas au contact d'un grand excès de liquide céphalo-rachidien, a, entre autres avantages, celui d'utiliser une liqueur à titrage plus facile, lors de l'injection. Ces solutés offrent encore une diffusion plus rapide et plus parfaite avec le liquide céphalo-rachidien, car celui-ci a une densité relativement faible. C'est, sans doute, une des raisons pour lesquelles Hoffmann (*Annales de Merck*, 1907), expérimentant non pas avec la stovaïne, il est vrai, mais avec la novocaïne, a trouvé, en diminuant progressivement la concentration des solutés anesthésiques, qu'avec des doses incomparablement plus faibles d'analgésique en solution plus étendue, il était possible de réaliser une anesthésie aussi complète, sinon davantage, qu'en se servant de doses plus élevées et de solutions à un titre supérieur. De plus, la quantité d'anesthésique injectée étant moindre, les risques d'intoxication ou d'intolérance sont, au moins dans une certaine mesure, diminués. L'utilisation de solutions étendues de stovaïne semblerait donc à divers titres recommandable.

L'usage de solutions concentrées de stovaïne peut néanmoins parfois être avantageux, dans le but de limiter l'anesthésie au cours d'opérations où il est inutile d'obtenir une action très étendue. En injectant de minimes quantités de stovaïne très concentrée, le plus bas possible, après l'avoir mélangée de liquide céphalo-rachidien suivant la technique habituelle, M. Ravaut a pu obtenir, dans le service de M. Thibierge, à l'hôpital Broca, des anesthésies uniquement limitées à la région génito-périnéo-anale. La solution dont s'est servi M. Ravaut est à 50 p. 100 ; une goutte (0gr.02), injectée au moyen d'une seringue spéciale, a été largement suffisante pour obtenir l'action recherchée, car, par l'emploi d'une telle solution, de densité très supérieure à celle du liquide céphalo-rachidien, on évite en grande partie la diffusion de l'anesthésique, qui tombe presque aussitôt dans le fond du cul-de-sac rachidien et n'en anesthésie que les dernières racines.

C'est une indication des solutions denses de stovaïne à laquelle sont aussi arrivés M. Krönig et son assistant M. Gauss. Dans leur travail (*in Münch. med. Woch.*, analysé dans la *Presse médicale* du 4 décembre 1907), ces auteurs ont établi qu'une injection de stovaïne dans le canal rachidien s'y comporte différemment suivant sa densité. Si l'on fait, en position assise du malade, une injection lombaire de solution stovaïnée rendue au préalable plus dense par addition de chlorure de sodium à 10 p. 100 (à raison de 0c.cube3 par c.cube), le mélange injecté subit aussitôt un mouvement de descente dans le canal rachidien et n'y remonte plus, son poids spécifique demeurant supérieur à celui de la sérosité rachidienne. Si, au contraire, on introduit par la voie lombaire une solution de stovaïne moins dense que le liquide céphalo-rachidien, cette solution s'élève lentement vers la partie supérieure de la moelle dorsale et produit alors une anesthésie du tronc remontant le plus souvent jusqu'à une limite située un peu au-dessous du niveau supérieur du liquide céphalo-rachidien. Dans le premier cas, tous les nerfs émergeant de la moelle au-dessus de la 3e paire sacrée, y compris cette paire, conservent leur sensibilité; l'anesthésie ne frappe que les régions desservies par les 4e et 5e paires sacrées et par le plexus du même nom, c'est-à-dire le pubis, la vulve, le vagin, les fesses et la face postérieure des cuisses. On voit par là que l'anesthésie lombaire obtenue au moyen de solutions de stovaïne plus denses que le liquide céphalo-rachidien constitue, pour le gynécologue, une ressource précieuse, puisqu'elle lui permet de pra-

tiquer sans douleur des opérations sur la vulve, le vagin et le périnée.

La densité intervient donc comme élément dans le choix de la solution stovaïnée; cette densité n'est pas celle de l'injection à la température ordinaire, mais celle qu'elle acquiert à la température du corps humain. Il faut en tenir compte pendant et après l'introduction de l'anesthésique dans le canal rachidien. Pour une opération déterminée et avec telle formule, il pourra être plus utile de pratiquer l'injection le malade étant couché latéralement en chien de fusil, que de l'effectuer le malade étant assis. Pendant l'opération, il pourra ne pas être indifférent de laisser le patient dans une position horizontale ou, au contraire, de lui surélever légèrement le bassin ou de le placer en position de Trendelenburg. Divers chirurgiens craignent, d'après leur expérience personnelle, de maintenir leurs malades dans cette attitude ou de les faire basculer brusquement d'une position dans une autre. Cette crainte paraît aussi justifiée, surtout avec l'emploi de certaines formules d'injections, par suite d'un refoulement possible et dangereux de l'anesthésique vers le bulbe ou l'encéphale. Cette hypothèse a sa valeur en présence de plusieurs accidents survenus dans ces conditions; elle est aussi, jusqu'à un certain point (1), en faveur des solutions à faible concentration, dont l'emploi n'exige pas la déclivité.

La durée du temps pendant lequel le patient reste dans telle ou telle attitude doit également intervenir comme adjuvant dans l'anesthésie ; il y a lieu de s'efforcer de régler avec elle la diffusion de la stovaïne, la hauteur de l'anesthésie, sa rapidité et son intensité.

Après la première évacuation du liquide céphalo-rachidien, judicieusement appréciée d'après la pression intra-rachidienne, il n'est pas non plus indifférent de mélanger, dans le corps de la pompe de la seringue, la stovaïne injectée avec peu ou beaucoup de liquide céphalo-rachidien. Le siège de l'opération et la composition de la solution stovaïnée comportent à cet égard des indications particulières; par suite de la présence plus ou moins rapide et abondante de la stovaïne à un étage plus ou moins élevé dans les espaces sous-arachnoïdiens, on pourra obtenir des résultats différents dans l'anesthésie. Pour chaque malade, en

(1) Peut-être qu'avec des précautions, l'emploi d'une solution de stovaïne à densité très faible, inférieure, à la température du corps humain, à celle du liquide céphalo-rachidien et combinée avec une élévation du bassin, pourrait aussi donner de bons résultats pour les interventions chirurgicales dans la région génito-ano-périnéale.

précisant le volume du mélange préalable des deux liquides destiné à être reflué autour de l'axe médullaire, tantôt l'opérateur pourra ainsi favoriser la diffusion et la dilution de la stovaïne ; tantôt, au contraire, il évitera une diminution de l'anesthésie cherchée au profit de l'anesthésie inutile dans d'autres régions du corps.

Il est enfin un autre fait sur lequel nous croyons devoir attirer l'attention. Lorsque, *in vitro*, nous avons mélangé intimement, par agitation, à du liquide céphalo-rachidien, une des solutions chlorurées de stovaïne susceptibles de précipiter à son contact, nous avons observé, au bout d'un instant, que la partie inférieure du mélange tend à s'éclaircir et que le précipité, grâce à sa légèreté, tend à en occuper la surface. Malgré la faible densité du liquide céphalo-rachidien, cette condition se trouve encore remplie lorsqu'on mélange avec lui une injection non chlorurée de stovaïne, une solution à 5 p. 100 par exemple. A l'intérieur du canal rachidien, surtout avec l'emploi d'injections concentrées et à densité élevée, l'action d'un tel précipité doit, semble-t-il, être en opposition avec celle de la stovaïne restée en dissolution. Peut-être ce phénomène entre-t-il en ligne de compte dans la genèse de certains accidents immédiats ou tardifs de la rachistovaïnisation et faut-il aussi lui attribuer la cause de la marche défectueuse de certaines anesthésies. Quoi qu'il en soit, la connaissance de ce fait plaide en faveur de l'utilisation des injections stovaïnées acidifiées ou diluées suffisamment pour ne pas subir de précipitation au contact du liquide céphalo-rachidien.

En résumé, la technique de la rachistovaïnisation est complexe ; contrairement à ce qu'on a écrit, elle n'est pas d'une extrême simplicité.

Même dans l'état actuel de nos connaissances, beaucoup de chirurgiens n'accordent peut-être pas à toutes les conditions susceptibles d'en assurer le succès une importance suffisante.

Si certaines données doivent être envisagées relativement aux malades (âge, sexe, nature de l'opération, affections intercurrentes, antécédents, état général, intolérance idiosyncrasique à l'égard de la stovaïne, tension du liquide céphalo-rachidien, etc.), de nombreux facteurs doivent aussi guider l'opérateur dans le choix de l'injection et la technique à suivre. Tout en s'efforçant d'éviter, grâce à une asepsie rigoureuse et à l'emploi judicieux de seringues et d'aiguilles en bon état, les traumatismes et accidents possibles de la rachi-anesthésie, il doit en particulier tenir

compte du titre, de la stérilisation, de la densité, de la diffusion, de l'isotonie, de la réaction des solutés stovaïnés, de leur dilution préalable avec le liquide céphalo-rachidien, de la position de l'opéré pendant et après l'injection.

Qu'on utilise ou non, en même temps, la scopolamine-morphine ou un adjuvant (cocaïne, alcool, adrénaline, glucose, chlorure de sodium), l'emploi de chacune des injections stovaïnées comporte son enseignement. Il y a, au point de vue de la pratique, des détails de technique à approfondir ou à contrôler, des perfectionnements à apporter dans le mode d'obtention de l'anesthésie. Nul doute qu'en observant ces diverses précautions, les chirurgiens obtiendront des résultats plus satisfaisants et éviteront certains accidents immédiats ou tardifs de la rachistovaïnisation.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Présence de la badiane toxique dans le commerce;

Par M. Harlay (1) (*Extrait*).

On a déjà signalé la présence des fruits de l'*Illicium religiosum* mélangés à ceux de l'*Illicium verum* (anis étoilé ou badiane), appelé autrefois *Illicium anisatum;* bien qu'on ait appelé l'attention des pharmaciens sur cette fraude et qu'on en ait montré les dangers (des accidents toxiques ayant été observés après ingestion de préparations faites avec l'*Illicium religiosum*), M. Harlay a encore eu l'occasion de trouver de la badiane toxique mêlée à la badiane vraie.

On dit dans tous les traités que la fausse badiane, qui provient le plus ordinairement du Japon, où elle est désignée sous le nom de *shikimi,* est mal formée, que les carpelles avortent en majorité, de sorte que le fruit ne présente pas l'aspect étoilé régulier qui caractérise la vraie badiane; M. Harlay a constaté que, dans les échantillons qu'il a eus entre les mains, et qui avaient peut-être une autre origine, les étoiles étaient aussi régulières que celles de la badiane vraie; mais, comme pour celle-ci, à côté d'étoiles régulières, on en trouva de mal venues; de plus, les carpelles étant plus adhérents entre eux et à la columelle, il est plus rare de trouver des carpelles isolés par brisure du reste du fruit; aussi, en bloc, l'aspect de la badiane falsifiée est il plus beau que celui de la vraie badiane.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er février 1908.

Il n'y a pas lieu d'attacher plus d'importance au diamètre du fruit qu'à l'intégrité des étoiles; il y a des étoiles de fausse badiane qui sont plus petites que celles de la vraie badiane, mais il y en a aussi de plus grandes.

M. Harlay indique les moyens suivants, qui permettent de reconnaître facilement la présence de la fausse badiane dans un lot de badiane :

1° Au fond du sac, on trouve toujours des graines qui sont sorties des fruits; si le lot contient de la fausse badiane, on remarque, à côté des graines de couleur rouge-brun et aplaties de la vraie badiane, des graines pâles, jaunâtres, plus bombées, ventrues, qui proviennent à peu près certainement de fruits de fausse badiane ;

2° Si l'on cherche les fruits qui contiennent les graines pâles, on voit que l'intérieur des loges carpellaires de ces fruits est lui-même plus pâle que dans la vraie badiane;

3° En mâchant un fragment de carpelle suspect, on perçoit immédiatement une saveur très acide, suivie d'une saveur aromatique un peu camphrée, qui diffère totalement de celle de l'anis. La badiane vraie a une saveur immédiatement douce, un peu sucrée, très nette, quoique fugace, et devenant rapidement légèrement acide et fortement anisée à la fois.

CHIMIE

Kermès minéral;

Par M. Camous (1).

On connaît dans ses grandes lignes la composition du kermès, mais tous les auteurs ne sont pas d'accord sur la véritable constitution de ses cristaux.

L'*anhydrique antimonique* (Sb^2O^3) forme trois acides : l'*ortho* ou *hydrate normal*, le *méta* et le *pyroantimonique*. Le *méta* est le plus stable de ces trois acides et celui qui se forme lorsque les deux autres s'altèrent.

On peut faire la même remarque pour les sels de ces acides, surtout les sels alcalins, qui ont une tendance marquée à subir cette transformation.

On connaît des changements de caractères analogues dans l'*acide antimonieux* (SbO^2H) et sa grande solubilité dans les alcalis. Les antimonites formés passent aux métaantimoniates. La décomposition est presque instantanée par l'ébullition.

(1) Extrait d'une communication faite au Congrès de l'Association pour l'avancement des sciences tenu à Reims en 1907.

D'après cela, on est amené à considérer les cristaux qui se trouvent dans le kermès comme de l'antimoniate de soude (SbO^3Na), et l'examen attentif des cristaux corrobore cette manière de voir.

Quant à l'absence de l'oxyde antimonieux dans le kermès, elle est suffisamment démontrée par les recherches de MM. Bougault, Schmidt, Feist et Terreil ; mais M. Camous n'admet pas, comme ces praticiens, que le kermès contienne de l'antimonite ou du pyroantimonite de soude.

Détermination rapide de l'arsenic dans les eaux minérales ;

Par M. Simonot (1) (*Extrait*).

La méthode que propose M. Simonot est basée sur le procédé de destruction des matières organiques de M. Denigès (2) et sur le traitement du résidu par une solution chlorhydrique d'acide hypophosphoreux, formule de M. Bougault (3).

Essai qualitatif. — Pour l'essai qualitatif, on procède de la manière suivante : on prend 200 c.cubes d'eau dans une capsule de 250 c.cubes ; on ajoute 5 c.cubes d'acide azotique exempt d'arsenic ; on recouvre d'un entonnoir renversé, comme le recommande M. Denigès ; on évapore jusqu'à concentration à 10 c.cubes ; on retire du feu ; on soulève l'entonnoir ; on ajoute rapidement 5 c.cubes d'acide azotique ; on chauffe de nouveau et l'on évapore jusqu'à siccité, en ayant soin de diminuer le feu lorsqu'on arrive près de la fin de l'évaporation.

Après évaporation complète et refroidissement de la capsule, on ajoute goutte à goutte sur le résidu 1 c.cube d'acide sulfurique pur et exempt d'arsenic, puis 5 c.cubes d'une solution à 5 p. 100 de sulfate d'ammoniaque ; on chauffe après avoir recouvert la capsule avec l'entonnoir ; lorsqu'apparaissent des fumées blanches, on retire du feu, et on laisse refroidir ; on traite le résidu par 10 c.cubes environ d'eau distillée afin de le dissoudre ; on prend 1 c.cube de la solution, qu'on additionne de 1 c.cube de réactif Bougault ; on place le tube dans un bain-marie d'eau bouillante pendant vingt minutes ; au bout de ce temps, si l'eau contenait de l'arsenic, la solution est devenue trouble ou opalescente ; on apprécie approximativement la dose de l'arsenic d'après l'intensité du trouble ou de l'opalescence.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de novembre 1907.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1905, p. 196.
(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1902, p. 352.

Dosage. — Pour doser l'arsenic, on prépare plusieurs solutions étalons renfermant des quantités d'arsenic croissantes, mais comparables à celle qu'on soupçonne contenue dans l'eau minérale, et l'on additionne ces solutions d'un poids de bicarbonate de soude à peu près égal au poids des sels que contient l'eau.

On prend alors 50, 100 ou 200 c.cubes d'eau, selon sa teneur présumée en arsenic, et l'on en fait la destruction selon le mode opératoire ci-dessus indiqué. Lorsque la destruction de l'eau et des solutions étalons est terminée, on réduit les liquides résiduels à un volume de 5 à 10 c.cubes, selon la richesse de l'eau en arsenic; on filtre les solutions et on les centrifuge; on prélève, de chacun des filtratum, 1 c.cube, qu'on additionne de 1 c.cube de réactif Bougault, et les tubes dans lesquels on a fait ces mélanges sont maintenus pendant vingt minutes dans un bain-marie d'eau bouillante; lorsque les vingt minutes sont écoulées, un simple examen permet de voir à quel étalon, et, par conséquent, à quelle teneur en arsenic correspond le trouble du liquide correspondant à l'eau minérale. Si deux tubes présentent un trouble égal, la conclusion est simple; si le trouble est intermédiaire entre celui de deux tubes étalons, on adopte, comme teneur en arsenic, un chiffre compris entre la teneur des deux étalons.

Examen polarimétrique des vins rouges; dosage des sucres réducteurs qu'ils peuvent renfermer;

Par M. Guérin (1) (*Extrait*).

Examen polarimétrique. — Pour pratiquer l'examen polarimétrique d'un vin rouge, on en prend 60 c.cubes, qu'on additionne de 30 c.cubes d'une solution à 10 p. 100 d'acétate mercurique; on mélange; on laisse au repos pendant deux heures, et l'on filtre; le filtratum est examiné au polarimètre Laurent dans le tube de 30 centimètres.

Dosage des sucres réducteurs. — Pour doser les sucres réducteurs, on dissout par trituration dans un mortier 4 gr. d'acétate mercurique dans 100 c.cubes de vin; on filtre; on additionne le filtratum d'un excès de poudre de zinc; on agite et l'on filtre de nouveau; on précipite ainsi le mercure dissous dans le liquide, et l'on neutralise la liqueur.

D'autre part, on introduit, dans un flacon d'Erlenmeyer de 150 c.cubes, 5 c.cubes de liqueur cupropotassique (formule de Pasteur) titrée à 0gr.005 de glucose par c.cube; on ajoute

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 janvier 1908.

5 c.cubes de lessive de potasse et 50 c.cubes d'eau distillée; on porte à l'ébullition, et l'on fait tomber dans la liqueur bouillante, par petites portions, le vin décoloré et déféqué jusqu'à apparition d'oxydule rouge de cuivre et décoloration de la liqueur bleue.

Si n représente le nombre de c.cubes de vin qu'il a fallu verser pour réduire les 5 c.cubes de liqueur cupropotassique, la quantité x de sucres réducteurs contenus dans un litre de vin est donnée par la formule suivante :

$$x = \frac{0,025 \times 1000}{n}.$$

La détermination du titre de la liqueur cupropotassique doit être faite préalablement dans les mêmes conditions que ci-dessus, c'est-à-dire qu'on en mesure 5 c.cubes dans un vase d'Erlenmeyer; on ajoute 5 c.cubes de lessive de potasse, 50 c.cubes d'eau, et l'on porte à l'ébullition. On verse peu à peu et jusqu'à décoloration, dans la liqueur bouillante, une solution de glucose pur à 5 gr. par litre.

Synthèse de l'ammoniaque;

Par M. Woltereck (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on fait passer vers 550 degrés un mélange sec de 1 volume d'azote avec 3 volumes d'hydrogène sur du fer réduit par l'hydrogène étendu en couches minces sur des fibres d'amiante, il se forme de petites quantités d'ammoniaque; avec le sesquioxyde de fer, la quantité produite est plus considérable. On obtient des résultats analogues avec les oxydes de nickel, de cobalt, de cuivre, de cadmium, d'argent, de plomb, de bismuth.

En remplaçant l'azote par l'air, la réaction est continue; la présence de la vapeur d'eau augmente le rendement; l'hydrogène peut être remplacé par du gaz de houille débarrassé de produits azotés.

M. Woltereck a fait passer un mélange de 1 partie d'hydrogène avec 78 parties d'air chargé de vapeur d'eau sur une toile de fer oxydée, puis réduite, avant l'expérience, dans un courant d'oxyde de carbone, et il a constaté que la température la plus favorable à la réaction est comprise entre 300 et 350 degrés. En prolongeant au delà de 4 heures et demie le contact avec le fer, le rendement est moindre.

M. Woltereck a cherché une autre manière d'oxyder que le fer;

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 janvier 1908.

le coke et le charbon de bois ont donné de bons résultats; 80gr. de coke, brûlés en 47 heures, à 400 degrés, par 868 litres d'air saturé de vapeur d'eau, ont donné 337 milligr. d'ammoniaque, déduction faite de l'azote contenu dans le coke.

La tourbe réussit mieux encore. M. Woltereck a brûlé dans un tube de fer 441gr. de tourbe sèche contenant 1.54 p. 100 d'azote à l'état sec, au moyen d'un courant d'air saturé de vapeur d'eau; il a obtenu 11gr. d'ammoniaque, dont 2gr.75 en excès sur l'ammoniaque attribuable à l'azote de la tourbe et représentant l'ammoniaque de synthèse.

Dosage du sulfure de carbone dans les benzols;

Par M. Isidore Bay (1) (*Extrait*).

Les benzols retirés des goudrons de houille contiennent une petite quantité de sulfure de carbone, qu'on peut déceler par la réaction de Liebermann et Seyewetz, qui consiste à le précipiter par la phénylhydrazine sous forme d'un corps blanc qui est du phénylsulfocarbazinate de phénylhydrazine $[CS^2(C^6H^5.AzH.AzH^2)^2]$. Ce corps, très instable en solution, l'est assez peu à l'état sec pour qu'on puisse en faire le dosage en une journée. La précipitation est complète en 2 ou 3 heures; on filtre sur doubles filtres tarés; on lave avec du benzène pur, jusqu'à disparition complète de la phénylhydrazine, et l'on sèche le précipité dans le vide.

Voici les résultats que M. Bay a obtenus en effectuant le dosage du sulfure de carbone dans des benzènes purs additionnés par lui de quantités déterminées de sulfure de carbone :

Quantités de sulfure de carbone introduites dans le benzol.	Quantités de sulfure de carbone trouvées par le dosage.
1 gr. 263	1 gr. 269
2 — 526	2 — 535
6 — 315	6 — 318
12 — 630	12 — 646
25 — 260	25 — 273

On voit que tous les résultats sont un peu trop forts, ce qui tient à ce qu'il est très difficile d'obtenir un lavage parfait du précipité.

Recherches sur la pulpe dite farine de netté;

Par MM. Goris et Crété (2) (*Extrait*).

La *farine de netté* (ou *nété* ou *néré*), produite par le fruit du *Parkia biglobosa* (Légumineuses) a été signalée comme une nourriture très appréciée des indigènes de l'Afrique tropicale. Tout

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 janvier 1908.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 27 janvier 1908.

d'abord, il y a lieu de faire remarquer qu'on donne à tort à cette substance le nom de farine, car elle ne contient pas d'amidon; c'est une pulpe, qui se forme au fur et à mesure de la maturation de la gousse et dans laquelle sont noyées les semences. On rencontre une pulpe analogue dans les gousses d'autres plantes de la même famille, mais la pulpe du *Parkia biglobosa* en diffère en ce qu'elle est sèche et friable à la maturité.

Voici la composition de la pulpe en question :

Eau	4.90	p. 100.
Cendres	4.96	—
Phosphates (en acide phosphorique)	0.383	—
Azote total	0.624	—
Substances solubles dans le sulfure de carbone	1.30	—
Substances solubles dans l'alcool	56.67	—
— — dans l'eau	72.00	—

La substance grasse extraite par le sulfure de carbone est d'une couleur jaune-rougeâtre, de consistance butyreuse, d'une odeur rappelant celle de la pulpe et parsemée d'aiguilles cristallines.

Après saponification de cette substance par la soude, le savon a été dissous dans l'alcool, et la solution a été traitée par un courant d'acide carbonique, destiné à neutraliser l'excès de soude; après évaporation, le résidu a été repris par l'éther, qui a laissé le savon indissous. La solution éthérée, évaporée à siccité, puis reprise par l'alcool absolu bouillant, a abandonné, par refroidissement, un résidu qui, après purification, a donné un produit blanc, cristallisé, fusible à 135 degrés, donnant les réactions de Salkowski et de Schiff; c'était donc une cholestérine, dont le pouvoir rotatoire était $\alpha_D = -26°$ en solution chloroformique.

Si l'on traite par 2 ou 3 volumes d'alcool un volume de macération aqueuse de pulpe, on précipite une matière gélatineuse transparente, qui a toutes les propriétés des pectines (précipitation par l'eau de chaux, l'eau de baryte, la pectase, l'acétate et le sous-acétate de plomb, les sulfates d'ammoniaque et de magnésie, etc.); son pouvoir rotatoire est dextrogyre (+ 226); traitée par l'acide azotique, elle donne de l'acide mucique.

Si l'on traite par l'alcool la pulpe épuisée par le sulfure de carbone, on obtient une liqueur qui, après évaporation, donne un extrait constitué par un mélange de trois sucres (saccharose, glucose et lévulose). Avec le temps, le saccharose a une tendance à diminuer dans la pulpe

La pulpe de netté doit donc être considérée comme ayant une véritable valeur alimentaire, puisqu'elle renferme des matières

grasses, des phosphates et des sucres. C'est une matière première qui renferme plus de saccharose que la betterave, laquelle n'en contient pas plus de 18 à 20 p. 100. La quantité de saccharose qu'elle renferme (25 p. 100) est égale à celle qu'on trouve dans la canne à sucre.

Si cette pulpe peut être produite en quantité assez considérable, elle est susceptible de nombreux usages industriels.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Urticaire causée par un parasite de l'orge;

Par M. le Dr Martin, médecin-major (1) (*Extrait*).

M. Martin a eu l'occasion de voir un soldat qui se présentait à lui avec une éruption dont il ignorait la cause et qui déterminait de pénibles démangeaisons; cette éruption consistait en une foule de papulo-macules rouges ou rosées, dont quelques-unes ressemblaient à l'urticaire, confluentes, surtout sur le tronc et sur les bras; rien sur la face, ni sur les jambes, ni sur le ventre. Le malade n'avait pas de fièvre. M. Martin pensa à une intoxication alimentaire, mais il n'en put découvrir l'origine. Il apprit que ce soldat avait couché l'avant veille sur un plancher d'une pièce dans laquelle on avait déposé de l'orge, et, pour le loger, on avait dû mettre l'orge en sacs. Le lendemain, le malade avait chassé et avait commencé à sentir des démangeaisons.

Les bains eurent immédiatement raison de cette éruption qui, pour M. Martin, devait être d'origine externe, mais il n'eut de soupçon à peu près certain, relativement à la véritable cause de cette affection, qu'après avoir lu le n° 19 du *Bulletin médical de l'Algérie*, qui lui tomba par hasard sous les yeux et qui contenait une étude du Dr Cumbillet, médecin de colonisation à Flatters, sur une épidémie d'urticaire provoquée par l'*Aleurobius farinæ*.

Ce médecin, qui avait observé des cas semblables à celui de M. Martin, était, lui aussi, embarrassé d'en déterminer les causes, lorsqu'un de ses clients lui parla de faits analogues observés sous forme d'une petite épidémie dans un autre village, et lui dit qu'on avait attribué cette épidémie à de l'orge manipulée par les malades. Cette orge était recouverte d'une poussière rouge, très fine, n'offrant rien de particulier à l'œil nu; mais, au microscope, on voyait une foule de petits animaux se mouvoir dans tous les sens, ayant la forme de poux, mais plus petits, car on ne pouvait les distinguer à la loupe.

(1) *Archives médicales d'Angers* du 20 février 1908.

La détermination de cet insecte fut faite par M. Bounhiol, chargé du cours de zoologie appliquée et de parasitologie à l'École des sciences d'Alger, qui constata que c'était un acarien connu sous le nom d'*Aleurobius farinæ*, parasite des grains, de la farine, du foin, de la paille, etc. Ce parasite a un corps ovalaire, long de 180 à 190 μ; il a un rostre conique, muni d'un dard long et fin; l'abdomen se continue avec la tête sans trace de séparation; au corps sont attachées 4 paires de pattes, dont 2 paires à la partie antérieure et 2 autres paires à la partie postérieure; ces pattes sont munies de pinces courtes et larges pour la première paire, longues et grêles pour les trois autres paires. C'est avec ses pinces et avec son dard que cet acarien cause des démangeaisons insupportables lorsqu'il marche sur la peau ou qu'il la pique. Heureusement cet insecte ne peut pas vivre ni se développer sur la peau et succombe au bout de plusieurs heures.

Dans l'épidémie observée en Algérie, les démangeaisons persistèrent pendant plusieurs jours chez les personnes atteintes, mais cela tenait à ce que chaque jour ces personnes recommençaient à manier l'orge recouverte d'acariens.

D'après M. Bounhiol, le meilleur moyen de tuer les acariens du grain consiste à étendre ce grain en couche mince dans un grenier et à y allumer un feu de charbon ou de bois. L'acide carbonique et l'oxyde de carbone qui se dégagent tuent le parasite sans altérer le grain; on renouvelle cette opération deux ou trois jours de suite; on peut alors manipuler le grain sans avoir à craindre les démangeaisons causées par l'*Aleurobius farinæ*.

Le mercure colloïdal contre la syphilis;

Par MM. Galup et Stodel.

Le mercure colloïdal employé par MM. Galup et Stodel a été préparé par la méthode électrique en usage pour la préparation des métaux colloïdaux; cette méthode a consisté à faire jaillir l'arc voltaïque entre deux électrodes de mercure métal. La liqueur est ensuite rendue isotonique; elle renferme 0gr.50 de mercure par litre.

MM. Galup et Stodel ont injecté cette solution de mercure colloïdal à un certain nombre de syphilitiques, entre autres à une femme atteinte de syphilide tuberculo-ulcéreuse tertiaire, et ils ont obtenu des résultats encourageants. Chez cette malade, il a suffi, pour la guérir de ses accidents, de lui faire 11 injections intra-musculaires de 3c.cubes, ce qui correspond à 0gr.0015 de mercure par injection, soit au total 16 milligr.

Ce injections ne sont pas douloureuses, et le liquide injecté est facilement résorbé. On peut faire chaque jour une injection de 2, 3 c.cubes et même davantage.

Emploi thérapeutique du nitrite de soude;

Par M. Vaquez (1) (*Extrait*).

Le nitrite de soude est employé depuis quelque temps en thérapeutique; c'est un médicament qui demande à être administré avec prudence, car il est toxique à doses peu considérables et il a déjà occasionné des empoisonnements mortels. C'est un sel blanc, soluble dans l'eau et qu'on ne prescrit qu'en solution aqueuse. La dose est de 10 à 20 centigr. par 24 heures; on le préconise dans l'hypertension artérielle chronique.

M. Vaquez recommande de le prescrire dans un sirop dont il donne la formule suivante :

Nitrite de soude.	2 gr.
Alcoolat de mélisse.	5 —
Eau distillée.	10 —
Sirop simple q. s. pour compléter	200 c.cubes

Il fait prendre 3 cuillerées à café de ce sirop dans la journée; le malade suit ce traitement pendant cinq jours; il le suspend pendant cinq jours et le reprend ensuite.

M. Raymond a conseillé les injections hypodermiques de nitrite de soude dans le traitement des douleurs fulgurantes de l'ataxie locomotrice. Il injecte pendant dix jours 1 c.cube d'une solution au dixième par jour; il suspend pendant dix jours; il reprend les injections pendant une nouvelle période de dix jours à la dose de 2 c.cubes par jour; il suspend comme précédemment et reprend les injections à la dose de 3 c.cubes par jour.

Régime alimentaire des goutteux;

Par M. Paul Carnot (1) (*Extrait*).

Les recherches récentes de chimie biologique, portant sur les purines, les xanthoprotéines et la genèse de l'acide urique ont modifié les habitudes diététiques des médecins relativement au régime alimentaire des goutteux.

On ne connaît pas encore la nature de la goutte, mais on doit tenir compte des faits acquis, et les efforts des médecins doivent tendre à réduire la quantité d'acide urique circulant et se déposant dans les tissus en réduisant l'absorption d'aliments riches en purines et en corps xantho-uriques.

(1) *Archives des maladies du cœur, des vaisseaux et du sang* de janvier 1908.

(1) *Progrès médical* du 15 février 1908.

Cet acide urique a deux origines : l'une endogène, l'autre exogène.

Il y a *origine endogène* lorsque l'acide urique provient de la transformation des substances constitutives des tissus; cette origine n'est pas contestable ; en effet, même après une alimentation très peu riche en azote et en purines, l'homme élimine toujours en 24 heures un minimum de 28 à 35 centigr. d'acide urique, provenant vraisemblablement de la dégradation des nucléines. Cette quantité est indépendante du régime et du travail musculaire. Elle varie seulement avec la désagrégation cellulaire et avec la destruction des leucocytes.

L'acide urique d'origine endogène n'est pas précipité de l'urine par l'acide chlorhydrique, probablement parce que la désintégration des nucléoprotéines s'accompagne normalement d'une production d'acide thyminique qui maintient l'acide urique en solution.

On est donc à peu près désarmé contre la formation de cet acide urique endogène.

Il y a *origine exogène* lorsque l'acide urique provient des aliments ingérés ; il est donc intéressant de savoir ce que tel ou tel aliment peut produire d'acide urique. D'après Walter Hall, les aliments les plus riches en purines sont, par ordre décroissant : le thymus (ris de veau), le pancréas, le foie, la cervelle, la chair musculaire, les légumineuses, les asperges, les champignons, le chocolat, le café, le thé.

Les œufs et le lait contiennent seulement des paranucléines, qui ne produisent pas d'acide urique. Les aliments végétaux, sauf ceux cités plus haut, sont généralement très pauvres en purines. Dans le ris de veau, par exemple, la quantité de purine qui s'y trouve correspond à 1,20 p. 100 d'acide urique; dans la viande de bœuf ou de poulet, il n'y en a que 0,15 p. 100; dans la viande de mouton ou de lapin, 0,11 p. 100; dans le lait, 0,0006 p. 100.

Ces données permettent de fixer le régime alimentaire des goutteux; on doit leur interdire le ris de veau, le foie, la cervelle, etc., ainsi que les viandes riches en purines.

Bunge a montré que le régime carné provoque une élimination de 1 gr. 398 d'acide urique en 24 heures, tandis que l'alimentation exclusive au pain ne donne qu'une élimination de 0 gr. 253. On a constaté aussi une hausse immédiate de l'acide urique, même après un long régime sans viande ; par contre, si l'on remet un malade au régime végétarien après un long régime

carné, ce n'est qu'au troisième jour que l'acide urique descend au minimum.

On peut admettre que la moitié des purines de la viande et du poisson passe dans l'urine.

D'autre part, une température élevée détruisant la combinaison de l'acide thyminique avec les purines, la cuisson et le rôtissage augmentent la quantité des purines éliminées et précipitables.

Le bouillon renferme beaucoup de purines et doit être exclu; les extraits de viande en renferment jusqu'à 10 p. 100; les viandes blanches en contiennent autant que les viandes rouges.

Le lait, le beurre, le fromage contiennent peu de purines et conviennent aux goutteux, lorsqu'ils ne présentent pas d'inconvénients pour une autre cause. En ce qui concerne la caséine, elle ne produit pas d'acide urique, mais on ne sait pas s'il en est ainsi dans l'organisme des goutteux.

Contrairement à l'opinion commune, les œufs n'exercent aucune influence sur l'excrétion urique ou xantho-urique.

Les légumineuses jouent, par contre, un rôle aussi important que la viande dans la production de l'acide urique. On doit donc interdire aux goutteux les haricots, les pois, les lentilles et les fèves.

L'avoine, les champignons, les asperges, la bière renferment des purines et augmentent l'excrétion urique; on doit donc les prohiber.

Les fruits, même acides, les tomates, le raisin, les fraises, le citron, etc,, ne doivent pas être interdits, lorsqu'ils ne contiennent pas d'acide oxalique.

Les céréales et leurs dérivés (pain, biscuit, riz, farines, pâtes, etc.) doivent constituer la base du régime antigoutteux.

Le chocolat, le café, le thé peuvent être permis, parce que les méthylxanthines de ces aliments n'augmentent pas l'acide urique, malgré une légère augmentation des purines; la solubilité de l'acide urique paraît même légèrement augmentée.

L'alcool n'a pas d'action directe sur l'élimination urique.

Empoisonnement mortel de deux enfants ayant absorbé du sous-nitrate de bismuth en vue d'un examen radiographique.

On sait que, le sous-nitrate de bismuth n'étant pas traversé par les rayons de Rœntgen, on se sert de ce corps pour les examens radiographiques. Le *Bulletin médical* rapporte que récemment, à la clinique médicale de l'Université de Marbourg, deux

enfants qui avaient absorbé du sous-nitrate de bismuth en vue d'un examen radiographique ont succombé à une intoxication. D'après les recherches auxquelles il fut procédé sur le sang et les viscères, l'empoisonnement serait dû à l'absorption de l'acide nitreux mis en liberté par des actions microbiennes.

Ces accidents peuvent être évités en substituant l'hydroxyde de bismuth au sous-nitrate de bismuth.

Les intoxications alimentaires;

Par M. E. Sacquépée
Professeur agrégé au Val-de-Grâce.

Il n'est guère d'aliment qui ne soit susceptible, éventuellement, de provoquer chez l'homme des accidents d'ordres variés, de telle sorte que le chapitre des *intoxications alimentaires* est singulièrement vaste. D'un autre côté, un très grand nombre de maladies parfaitement caractérisées sont susceptibles de se transmettre par les aliments : il en est ainsi pour la tuberculose, le charbon, la morve, la dysenterie, le choléra et probablement la fièvre typhoïde. Mais l'usage a prévalu de désigner, sous le terme générique d'*intoxications alimentaires*, des *accidents à forme toxique, éveillant l'idée d'une intoxication d'ordre chimique*, tant dans leurs allures que dans leur évolution. C'est ainsi que j'envisagerai le sujet, éliminant ce qui a trait aux maladies spécifiques énumérées plus haut (tuberculose, etc.), aux maladies parasitaires (ténias, trichines, etc.), de même que les intoxications par les toxiques minéraux (plomb, arsenic, etc.), ou par les poisons exogènes (médicaments, sels ajoutés aux aliments, plantes vénéneuses, etc.) susceptibles d'envahir les produits alimentaires par les processus les plus variés.

C'est depuis un peu plus d'un siècle que l'attention a été attirée sur les intoxications alimentaires, d'abord, semble-t-il, dans l'Allemagne du Sud (Saxe, Wurtemberg), où elles sont particulièrement graves et fréquentes. Au début purement clinique, leur histoire n'a commencé à s'éclaircir que du jour où leur pathogénie put être abordée avec fruit. Leur ressemblance frappante avec les intoxications chimiques incita tout d'abord les observateurs à demander à la chimie le secret de leur cause ; on crut pouvoir les rapporter à l'action des ptomaïnes ou des leucomaïnes, poisons formés sur les cadavres ou dans les tissus vivants. Il y aura lieu de revenir en quelques mots sur ce point ; pour le moment, il suffit de rappeler que les ptomaïnes et les leuco-

(1) *Gazette des Hôpitaux* du 5 octobre 1907.

maïnes ne méritent pas le crédit qu'on leur avait accordé, car les recherches ultérieures ont démontré que presque toujours, sinon toujours, *ces accidents sont d'origine microbienne, infectieuse ou toxi-infectieuse.* Ce sont les découvertes bactériologiques qui ont seules permis d'apporter dans ce chapitre, jusque-là inextricable, un peu de lumière; elles ont édifié une classification rationnelle, expliqué beaucoup de faits obscurs et évoqué des parentés morbides insoupçonnées.

Dans l'ensemble, les intoxications alimentaires sont particulièrement fréquentes en Allemagne et en Belgique, assez répandues en Russie (ichthyosisme surtout), en Angleterre (accidents gastro-intestinaux), certainement beaucoup plus rares en France. Elles sévissent avec le plus d'intensité au printemps (botulisme) ou en été (accidents gastro-intestinaux). Leur gravité est généralement plus grande aux âges extrêmes de la vie. Le reste de leurs attributs diffère suivant chacun des groupements dont j'aborde maintenant l'étude.

I

De beaucoup le plus souvent observées sont les intoxications à forme gastro-intestinale, causées par les *salmonelloses* (*bacillus enteritidis* de Gärtner et microbes voisins).

Depuis 1888, date de la découverte de Gärtner, il a été relaté quarante-cinq épidémies de ce groupe, manifestement provoquées par l'action pathogène du *bacillus enteritidis*; c'est, d'après les documents fournis par ces épidémies, à l'exclusion de toutes autres, que j'ébauche leur histoire.

Les accidents débutent en moyenne 12 à 36 heures après l'ingestion, parfois moins ou plus (une heure à trois jours). Leur expression clinique est rapportée par la plupart des auteurs à trois types principaux : 1° gastro-entérite; 2° allure cholériforme ; 3° maladie typhoïde.

Cette classification est fort arbitraire et ne saurait être acceptée sans commentaire. Le plus souvent il s'agit d'*accidents gastro-intestinaux* ou bien d'*accidents cholériformes;* quant à la mention de *maladie typhoïde,* elle mérite deux mots d'explication. On a décrit des états typhoïdes apparaissant deux à trois jours après l'ingestion nocive, pour disparaître tout aussi vite; il va sans dire que ceci n'a rien à voir avec la fièvre typhoïque classique. On a décrit aussi des fièvres typhoïdes, mais il est remarquable de constater qu'elles sont beaucoup plus explicitement décrites dans les revues générales sur la question que ne permet de l'accepter la lecture des documents originaux. Je

reviendrai plus tard sur ce point particulièrement attachant et sujet à discussion ; pour le moment, il suffit de dire que, dans le groupe étiologiquement bien défini qui nous occupe, sur environ 2,500 atteintes, on compte quelques cas de fièvres prolongées pendant trois ou quatre semaines ; encore ne les mentionne-t-on que dans les faits où il s'est agi d'infection de la viande après abat, de viande altérée, non dans les empoisonnements par les viandes d'animaux malades. Si elle existe, l'*infection typhoïde est donc ici d'une exceptionnelle rareté.*

C'est au contraire sous l'aspect de *gastro-entérite infectieuse* que se manifestent la grande majorité des accidents. Les premiers symptômes consistent généralement en coliques, diarrhée, nausées, vomissements (ces derniers inconstants), rapidement accompagnés de phénomènes généraux (céphalée, vertige, fatigue générale, fièvre plus ou moins prononcée (jusqu'à 40°), frissons, etc.). Les selles sont d'habitude nombreuses, liquides, souvent fétides, brunâtres ou bilieuses, rarement sanglantes; parfois, elles sont accompagnées de ténesme, l'association du ténesme, des coliques et des selles sanglantes réalisant un syndrome dysentérique (Jacobson). Le plus souvent, tout se borne à ce tableau, qui persiste pendant 24 heures ou quelques jours pour s'effacer progressivement.

L'existence de la fièvre, de phénomènes d'infection générale et la prédominance des symptômes intestinaux donnent à l'ensemble la physionomie de ce que nous appelons *embarras gastrique fébrile.*

Souvent la convalescence est particulièrement longue et pénible. Parfois les désordres sont plus réduits, uniquement caractérisés par un peu de mal de tête ou de diarrhée.

Si l'atteinte est plus grave, elle revêt à peu près constamment l'allure du *choléra nostras.*

Les selles, souvent aqueuses ou même riziformes, se renouvellent dix à trente fois dans les 24 heures, accompagnées de vomissements persistants; le pouls, petit et rapide, la pâleur et l'anxiété, l'algidité, la tendance au collapsus, la prostration, les crampes, évoquent le souvenir du choléra; la température est variable, souvent au-dessous de la normale. Parfois, ce tableau dramatique se termine par la mort en 24 heures (Drigalski, etc.), mais le plus souvent, il se dissipe en moins d'un septénaire, non sans laisser à sa suite une faiblesse persistant pendant des jours ou des semaines et une tendance fréquente aux dérangements intestinaux.

Les deux formes précédentes se retrouvent d'ordinaire juxtaposées, en proportion variable dans les diverses épidémies, et c'est justement cette évolution simultanée des accidents cholériformes et des accidents de gastro-entérite qui donne à beaucoup de ces épisodes un aspect clinique un peu original.

Quelle que soit l'évolution, on peut voir survenir des symptômes anormaux. On signale la myasthénie, la douleur des mouvements des yeux (Drigalski), des éruptions cutanées diverses : roséole (Lévy et Fornet, etc.), pétéchies (van Ermengem, etc.) et surtout une desquamation cutanée très intense (Gärtner, Gaffky et Paak, etc.), dont on avait voulu à un certain moment faire à tort un accident caractéristique des empoisonnements carnés.

La rate est volontiers grosse, palpable ; le rein est souvent touché, mais rarement son atteinte est profonde ; l'albuminurie est fréquente, tandis qu'il est exceptionnel de constater la coloration rouge des urines (van Ermengem) ou la néphrite hémorragique (Fromme) ; la cystite (Jacobson) n'est pas moins rare. On signale parfois la congestion pulmonaire, parfois de l'ictère (Fromme).

Le pronostic est rarement grave, 25 décès sur 2,500 cas (soit 10 p. 1,000 environ), fort variable suivant les épidémies. Si Lajeot et Haibe ont vu 500 cas sans décès, par contre on trouve à Joita 3 décès sur 24 cas (Babès), à Neunkirchen 3 sur 50 (Drigalski), à Gaustadt 4 sur 70 (Gärtner), etc. Tous les décès (au moins ceux explicitement rapportés) appartiennent aux manifestations cholériformes.

L'étiologie de ces accidents suscite diverses questions.

Il est tout d'abord remarquable qu'*il s'agit le plus souvent de viandes, rarement d'aliments complexes, de poisson ou de légumes*, comme en fait foi le tableau suivant :

Viande, 41 épidémies, dont :

9 par la viande de porc ;
8 — vache ;
7 — veau ;
4 — bœuf ;
3 — cheval ;
1 — mouton ;
1 — chèvre ;
5 par viande travaillée (hachis, saucisse, cervelas, galantine) ;
2 par viande de volaille ;
1 — indéterminée.

Neunkirchen, et l'étude des faits qu'il rapporte confirme pleinement sa conclusion.

Même évolution dans l'épidémie de Alsfeld : une viande de porc, mangée le 18 juin par diverses personnes, ne rend malade que l'une d'elles, un garçon; la même viande, le lendemain, intoxique tous ses consommateurs; tous guérissent d'ailleurs (Curschmann).

Cette hypothèse peut s'appuyer encore sur l'expérience cruciale de Poels et Dhont; le bacille de l'épidémie de Rotterdam fut inoculé à une vache, et l'animal fut sacrifié après vingt minutes; aussitôt après l'abat la viande était pauvre de bacilles. Dans un morceau laissé trois jours à la glacière, il n'y eut pas de développement notable, tandis que, dans un autre morceau, laissé à la température ambiante, le nombre des microbes était considérable trois jours après; sur 53 personnes qui absorbèrent volontairement de cette viande riche en microbes, 15 furent malades. S'il en était encore besoin, mais c'est peine inutile, cette expérience démontrerait mieux que tout autre argument le pouvoir pathogène pour l'homme du *bacillus enteritidis*. Elle montre du moins comment une viande s'enrichit vite en microbes et en poisons susceptibles de la rendre dangereuse; elle permet de comprendre sans difficulté qu'un aliment, non toxique la veille, se montre nocif le lendemain. (*A suivre.*)

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

BRUNNER et MELLET. — **Dosage des chlorates, bromates, iodates et periodates au moyen de la formaldéhyde, du nitrate d'argent et du persulfate de potassium.**

La méthode proposée par les auteurs, pour la détermination volumétrique des chlorates, bromates, iodates et periodates, consiste à dissoudre environ 0 gr. 10 de sel dans 20 c.cubes d'eau, en ayant soin de couvrir d'un verre de montre le vase dans lequel a lieu la réaction ; on ajoute 10 à 20 c.cubes de solution décinormale de nitrate d'argent, 5 c.cubes d'acide azotique (D = 1,4), 1 gr. de persulfate de potassium et 1 c.cube de formaldéhyde.

Pour les iodates et les periodates, il faut employer 2 gr. de persulfate et 5 c.cubes de formaldéhyde. Pour les chlorates, on chauffe au bain-marie jusqu'à ce que le liquide soit parfaitement limpide ; pour les bromates, les iodates et les periodates, on chauffe sur une petite flamme jusqu'à oxydation complète de la

formaldéhyde, ce qu'on reconnaît à la disparition de son odeur. Après refroidissement, on ajoute quelques c.cubes de solution saturée d'alun ferrique, et l'on titre en retour l'excès de nitrate d'argent avec une solution décinormale de sulfocyanure de potassium;

Les résultats obtenus concordent à peu de chose près avec la théorie.

Comment agit le persulfate de potassium ? On peut admettre qu'il n'agit par aucun des corps qui résultent de sa décomposition (peroxyde d'hydrogène, ozone et bisulfate de potasse), mais que l'acide persulfurique ou ses sels entrent dans la réaction ; l'explication qui paraît la plus simple est celle que Schönbein a indiquée dans sa théorie de la polarisation chimique de l'oxygène, théorie d'après laquelle celui-ci est polarisé négativement dans les ozonides, positivement dans les antozonides. Suivant Traube, l'acide persulfurique doit être considéré comme un antozonide, qui, dans le cas présent, cède son oxygène en même temps que les acides chlorique, bromique et iodique, considérés comme ozonides, cèdent le leur. Lorsqu'on fait agir du persulfate de potassium sur l'acide iodique, par exemple, il n'y a pas réduction en iodure, mais cette réduction se produit dès qu'on ajoute de la formaldéhyde. L'oxygène de l'ozonide oxyde peut-être alors l'hydrogène, et celui de l'antozonide oxyde le carbonyle de la formaldéhyde, de telle sorte que celle-ci, par son oxydation, fait entrer en réaction à la fois l'acide iodique et l'acide persulfurique.

La réaction peut aussi être activée par l'exothermicité de l'oxydation de la formaldéhyde.

L'hypothèse de la polarisation chimique de l'oxygène expliquerait le pouvoir oxydant très énergique d'un mélange de persulfate et de permanganate de potassium.

(*Journal suisse de pharmacie* du 15 février 1908.)

SCHAER. — **Emploi de l'hydrate et de l'alcoolate de chloral, ainsi que de l'hydrate de bromal, pour les recherches chimiques, microscopiques et microchimiques.**

L'auteur a déjà appelé l'attention sur les propriétés dissolvantes de l'hydrate de chloral ; les mêmes propriétés se retrouvent dans l'alcoolate de chloral et dans l'hydrate de bromal. Les solutions aqueuses concentrées (70 à 80 p. 100) des hydrates de chloral et de bromal et des solutions alcooliques

d'alcoolate de chloral peuvent dissoudre un grand nombre de corps: les gommes, les gommes-résines, les essences, l'amidon, etc.

Ces mêmes solutions ayant encore la propriété de pénétrer les tissus végétaux, on peut s'en servir pour les recherches microscopiques; d'autre part, étant donné leur pouvoir dissolvant à l'égard des glucosides et des alcaloïdes, elles peuvent être utilisées pour les recherches microchimiques.

(*Apotheker Zeitung*, 1907, p. 1043).

GORDON SHARP. — **Durée de l'activité de l'ergotine.**

Des expériences effectuées pendant une année entière ont démontré que l'extrait d'ergot de seigle conserve son activité même lorsqu'il a été préparé depuis un temps assez long. Les doses exagérées employées par de nombreux praticiens sont la cause du discrédit jeté sur cette préparation. Il est, en effet, démontré aujourd'hui que l'ergotoxine de Barger, Carr et Dah ou hydroergotinine de Kraft est le principal, sinon le seul principe actif de l'ergot. Or, cet alcaloïde produit à très faible dose les contractions de l'utérus; à plus forte dose, son action est diamétralement opposée. C'est donc à une exagération dans la dose prescrite, exagération due à la crainte du défaut d'action, qu'il faut attribuer les mécomptes occasionnés par l'ergotine.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 82.) A. D.

L. LISTER. — **Catgut stérilisé.**

La stérilisation est obtenue avec une solution de sulfate de chrome et de chlorure mercurique.

Pour préparer le sulfate de chrome, on dissout 1 gr. d'acide chromique dans 60 gr. d'eau distillée; on ajoute une quantité suffisante d'acide sulfureux pour obtenir une coloration verte du liquide, et l'on complète avec de l'eau distillée le poids total de 120 gr. A cette solution on ajoute une solution de 0 gr. 50 de chlorure mercurique dans 80 gr. d'eau. Le catgut est plongé dans ce mélange pendant 24 heures, puis séché en ayant soin de le tendre. Au moment de l'emploi, on le plonge pendant un quart d'heure dans l'eau phéniquée à 1/20. La quantité de liquide ci-dessus suffit pour stériliser 10 gr. de catgut.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 89.) A. D.

B. BRANDER. — **Cendres de la rhubarbe.**

Les divers auteurs indiquent pour cette drogue un pourcentage de cendres qui va de 3 à 43 p.100. Les résultats suivants montrent que les limites sont beaucoup plus rapprochées. Les

échantillons mis en expérience étaient 1 et 2, rhubarbe de Chine en morceaux, 3, rhubarbe anglaise, 4 et 5, rhubarbe en poudre prise dans le commerce.

	Cendres	Partie soluble à l'eau	Partie insoluble à l'eau, soluble dans HCl	Partie insoluble dans HCl
1.	10.28	22.95 p. 100	79.67 p. 100	20.33 p. 100
2.	14.49	10.00 —	86.96 —	13.04 —
3.	7.17	18.75 —	64.88 —	35.12 —
4.	10.19	21.89 —	78.86 —	21.14 —
5.	9.96	19.27 —	81.47 —	18.53 —

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 147.) A. D.

A.-B. LYONS. — **Jusquiame.**

L'*Hyoscyamus muticus*, qui contient une plus forte proportion d'hyoscyamine que l'*Hyoscyamus niger*, vient d'être introduit dans le commerce américain. Il y a lieu de se préoccuper de cette substitution dans la préparation des médicaments à base de jusquiame. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 191.)

TSALAPATANI. — **Alcool amylique.**

On peut déceler la présence de 2 à 3 p.100 d'alcool amylique en chauffant 5 c.cubes de la substance dans laquelle on recherche ce corps avec quelques centigrammes de tétrachloroquinone ; on obtient à chaud une coloration rouge-orangé, et, par refroidissement, un dépôt cristallin de même couleur.

(*Merck's Report*, 1908, p. 44). A. D.

E. FILIPPI. — **Dosage de l'acide salicylique.**

A la solution à essayer on ajoute un excès mesuré d'eau bromée titrée ; il se forme un précipité de tribromophénol ; on verse alors dans le mélange un excès de solution décinormale d'iodure de potassium, puis un volume déterminé de solution décinormale d'hyposulfite de soude et quelques gouttes d'empois d'amidon ; on titre avec la solution décinormale d'iode. De la quantité d'iode absorbée on déduit le brome qui était passé à l'état de tribromophénol. A. D.

(*Merck's Report*, 1908, p. 47).

V. LUCCHINI. — **Falsification de la santonine.**

On trouve dans le commerce, depuis un an environ, de la santonine falsifiée avec de l'acide citrique. Cette santonine a une saveur acide, fond à 105 degrés au lieu de 170 degrés, point de fusion normal, et donne la réaction de Pinerua caractéristique de l'acide citrique. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1908, p. 7.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Les abus médico-pharmaceutiques et les accidents du travail.

Nous avons déjà donné notre avis relativement aux abus qui se produisent dans les cas où les ouvriers blessés profitent du droit que leur accorde la loi de choisir leur médecin et leur pharmacien. Les médecins sont assurément les plus coupables, et les faits qu'ont publiés récemment les organes de la presse le démontrent surabondamment; si quelques-uns de nos confrères ont participé à ces abus consciemment ou inconsciemment, ils doivent être nettement désavoués.

La Commission ministérielle chargée de l'élaboration des tarifs médicaux et pharmaceutiques pour les accidents du travail va se réunir prochainement; les membres qui la composent ont été informés de cette convocation; elle n'aura peut-être pas à se prononcer sur les abus dont nous venons de parler ni à préconiser un moyen d'y remédier, mais il nous semble impossible d'admettre qu'elle tienne ses nombreuses séances sans avoir l'occasion d'entamer une discussion ou tout au moins une conversation sur les abus en question. L'attitude des médecins et des pharmaciens de la Commission nous semble toute tracée; les uns et les autres doivent désavouer les coupables, qui, d'ailleurs, ne sont pas très nombreux; il faut que les Syndicats médicaux et pharmaceutiques se désolidarisent d'avec des praticiens qui, par cupidité, ont commis et commettent chaque jour des actes susceptibles d'engager le législateur à supprimer le droit qu'ont les accidentés du travail de choisir leur médecin et leur pharmacien.

D'après une note qu'a publiée le *Concours médical* du 1er mars 1908, l'Union des syndicats médicaux de France a décidé d'adresser aux ministres du travail et de la justice une pétition ayant pour but de solliciter une enquête sur les faits scandaleux dévoilés par certains journaux. Cette pétition était-elle bien nécessaire? Nous supposons que MM. Gassot, Diverneresse et Jeanne ne vivent pas dans une tour d'ivoire, où ne parviennent pas les bruits du dehors. Ils doivent connaître, comme nous, des médecins se livrant à un trafic aussi lucratif que coupable relativement aux accidents du travail. Les honorables médecins dont nous venons d'indiquer les noms disent que la campagne faite est une campagne tendancieuse, entreprise par les compagnies d'assurance,

dans le but de supprimer le libre choix du médecin par le blessé. Il n'est pas discutable que cette campagne des compagnies soit tendancieuse ; nous ne pensons même pas qu'elles cherchent à dissimuler le but qu'elles poursuivent, mais, en tout débat, il faut agir avec la plus complète bonne foi et ne prendre de résolution qu'en faisant abstraction de l'intérêt personnel qu'on peut avoir dans la question examinée. Or, si l'on agit de cette façon, on est amené à admettre que les compagnies d'assurance n'ont pas tout à fait tort de se révolter contre les abus dont elles sont victimes et qui les grèvent dans des proportions telles qu'elles sont obligées d'augmenter chaque année le taux de leurs primes. Sans doute les compagnies d'assurance iront jusqu'à demander la suppression du libre choix du médecin pour les blessés, mais il importe que satisfaction ne leur soit pas accordée sur ce point par les pouvoirs publics ; il ne faut pas que l'avantage conquis disparaisse parce que certains abus se sont produits ; il ne nous paraît pas impossible de sauvegarder les intérêts des assureurs sans pour cela modifier les lois existantes ; c'est un *modus vivendi* à créer ; que, de part et d'autre, on se montre disposé à des explications loyales et à la conciliation, et l'on doit pouvoir trouver une solution satisfaisante. Nous n'avons pas à faire à ce sujet de propositions, mais il nous semble qu'une Commission mixte d'arbitrage, composée de médecins et d'assureurs, pour les abus médicaux, et composée de pharmaciens et d'assureurs, pour les abus pharmaceutiques, pourrait trancher les points litigieux qui pourraient surgir. Lorsque nous parlons d'abus pharmaceutiques, nous parlons des cas où le compérage avec le médecin serait manifeste et de ceux où les pharmaciens commettraient des actes répréhensibles dans l'exécution des ordonnances, laissant de côté les cas où ils se seraient bornés à remplir ces ordonnances telles qu'elles sont rédigées.

Une des sources d'abus considérables qui se produisent actuellement résulte de la disposition de loi en vertu de laquelle le blessé n'a droit au demi-salaire que lorsqu'il s'est écoulé dix jours au moins entre l'accident et le jour de la reprise du travail. Les blessés demandent à leur médecin de déclarer qu'ils n'ont pu reprendre le travail avant que ces dix jours soient écoulés, et il est très souvent difficile aux médecins de ne pas accéder à ce désir. Cette disposition doit disparaître, et les compagnies d'assurance réaliseront une grande économie en payant le demi-salaire dès le premier jour de l'accident et sans prendre en considération le jour de la reprise du travail.

Droguiste non pharmacien condamné pour vente en gros de préparations pharmaceutiques.

La maison allemande Von Heyden, qui fabrique des produits chimiques, avait à Paris un représentant, M. Rouvel, qui vendait en gros ces produits.

Cette maison a pensé qu'elle pouvait également faire vendre par son représentant des produits qui étaient, à n'en pas douter, de véritables préparations pharmaceutiques. La Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine a fait un procès pour exercice illégal de la pharmacie à M. Rouvel, qui fut condamné par défaut le 23 octobre 1907. L'affaire est revenue sur opposition devant le Tribunal correctionnel de la Seine, qui a rendu, le 14 janvier 1908, le jugement suivant, qui est conforme à la jurisprudence acquise :

Attendu que Rouvel est renvoyé devant le Tribunal correctionnel pour avoir vendu en gros des spécialités pharmaceutiques à des droguistes et que ce fait est reconnu par le prévenu, qui revendique le droit d'effectuer de pareilles ventes;

Attendu que la loi ne distingue pas entre la vente en gros et la vente au détail; qu'elle ne fait non plus aucune distinction entre la vente faite par des individus non diplômés à telles personnes ou à telles autres; que les spécialités pharmaceutiques sont, par définition même, des remèdes composés;

Que Rouvel a donc exercé illégalement la pharmacie en accomplissant les actes qui lui sont reprochés et qu'il reconnaît avoir commis;

Par ces motifs, faisant application au prévenu de l'article 25 de la loi du 21 germinal an XI et de l'article 6 de la déclaration du roi du 25 avril 1777, condamne Rouvel à 500 francs d'amende, et, statuant sur les conclusions de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine, partie civile, condamne Rouvel à payer à ladite Chambre syndicale la somme de 100 francs à titre de dommages-intérêts: le condamne aux dépens.

Pharmacien vendant des cigarettes à l'eucalyptus poursuivi par la Régie.

Nous avons publié dans ce Recueil (1907, p. 89) le jugement rendu le 8 décembre 1906 par le Tribunal de la Seine, jugement condamnant un pharmacien de Paris qui préparait et vendait des cigarettes au menthol et à l'eucalyptus; nous avons fait remarquer que, si la peine prononcée contre ce confrère avait été très faible (1 franc d'amende), cela tenait à ce que le Tribunal n'avait pas adopté la doctrine de la Régie, qui prétend interdire aux pharmaciens de préparer et de vendre des cigarettes médicinales, et à ce que le pharmacien poursuivi avait commis l'imprudence

d'introduire dans son prospectus des mentions présentant ses cigarettes comme donnant l'illusion du tabac et comme étant préférées des fumeurs à cause de leur absence de nicotine.

Le pharmacien dont nous avons parlé avait, d'ailleurs, modifié ses prospectus au moment où l'affaire était venue à l'audience, et aujourd'hui, il vend librement ses cigarettes.

La Régie, toujours tenace dans ses coutumes tracassières, s'est avisée de poursuivre un autre pharmacien de Paris, M. F..., qui préparait et vendait des cigarettes d'eucalyptus. Ce confrère a été, lui aussi, condamné à une peine légère (16 francs d'amende), le Tribunal s'étant borné à considérer comme répréhensible le fait d'avoir vendu ses cigarettes par boîtes de 20 et de 100, comme la Régie, dans des pochettes ayant la même forme que celles de la Régie, et d'avoir présenté ses cigarettes comme pouvant être fumées par tout le monde et comme guérissant les enrouements et autres maladies causées par l'abus du tabac.

Voici, d'ailleurs, le texte du jugement rendu le 21 décembre 1907 par le Tribunal de la Seine :

Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal régulier, dressé le 24 avril 1907 par les employés des Contributions indirectes, qu'une saisie de 4,040 cigarettes, renfermées dans 172 paquets de 20 cigarettes et 6 boîtes de 100 cigarettes avait été pratiquée le 16 avril précédent à la devanture de la pharmacie F... ; que ledit F... a reconnu que ces cigarettes, fabriquées chez lui, étaient destinées à la vente, ajoutant que, depuis 20 ans, il fabrique et vend ces cigarettes à l'eucalyptus, qui ne sauraient être considérées comme tabac factice, pas plus que les autres cigarettes médicinales également inscrites au Codex, et que tout pharmacien a le droit et le devoir de vendre en vertu de la loi comme tout autre médicament figurant au Codex ;

Attendu qu'à la date du 10 juillet 1907, l'administration des Contributions indirectes, prétendant que F... avait préparé et vendu des cigarettes destinées à être consommées par les fumeurs en guise de tabac, au préjudice des intérêts du monopole, l'a assigné pour avoir commis la contravention prévue par les articles 5 de la loi du 12 février 1835 et 172 de la loi du 28 avril 1816 et punie par l'article 222 de la loi du 28 avril 1816, modifié par l'article 39 de la loi du 31 mars 1903;

Attendu qu'il est constant que le but de la loi de 1835 était de protéger le monopole de l'État contre toute concurrence et par conséquent d'interdire la fabrication et la mise en vente de toute substance qui serait destinée à remplacer dans une certaine mesure l'usage du tabac et, par suite, à en diminuer la consommation ;

Attendu que les cigarettes à l'eucalyptus étaient vendues par F... par paquets de 20 au prix de 0 fr. 60, comme celles de la Régie ; que

l'étui qui les renfermait était, sinon de même couleur, tout au moins de même façon que ceux de la Régie;

Attendu que F... a répandu à plusieurs reprises des prospectus de différentes couleurs, grandeurs et compositions, pour recommander l'usage de ces cigarettes par paquets de 20 et par boîtes de 100; qu'il y est dit que « tout le monde peut en fumer », que, « par leur usage « continu, on évite les enrouements, les maux de gorge et toutes les « maladies causées par l'abus du tabac »; que ces trois derniers mots étaient en gros caractères;

Attendu que l'écriteau-réclame de 20 centimètres de hauteur sur 30 centimètres de largeur porte, en lettres blanches sur fond rouge, « cigarettes à l'eucalyptus indispensables aux fumeurs; 0 fr. 60 le paquet de 20 cigarettes, 1 franc la boîte luxe; en vente ici »; que le mot « fumeurs » est en très gros caractères;

Attendu que F..., dans ses prospectus, recommande encore un produit à l'eucalyptus préparé pour pipes et inhalations et indique l'adresse de 23 pharmaciens de Paris où sont vendues les cigarettes qu'il fabrique;

Attendu qu'il résulte des agissements de F... indiqués ci-dessus, que les cigarettes étaient destinées à remplacer dans une certaine mesure l'usage du tabac et par suite à en diminuer la consommation, ce qui crée une concurrence au monopole de l'État et constitue la contravention prévue par les articles 5 de la loi du 12 février 1835 et 172 de la loi du 31 mars 1816 et punie par les articles 222 de la loi du 28 avril 1816 et 39 de la loi du 31 mars 1903 (1);

Faisant application des articles 222 et 39 précités et attendu qu'il y a lieu de faire bénéficier F... des dispositions de l'article 23 de la loi du 6 août 1905, en raison des circonstances atténuantes se rencontrant dans la cause en sa faveur, condamne F... à 16 francs d'amende et au double décime et demi de cette peine, conformément à l'article 33 de la loi du 30 mars 1902;

Déclare la saisie bonne et valable; prononce la confiscation des objets saisis; condamne en outre F... aux dépens.

Pharmacien condamné pour avoir pris comme enseigne le titre de Pharmacie coopérative.

M. Lauret, pharmacien à Paris, 71, rue du Commerce, avait pris pour enseigne les mots : *Pharmacie coopérative*. A la demande des pharmaciens du quartier, qui avaient pu constater que beaucoup de leurs clients se dirigeaient sur cette officine avec la conviction qu'ils s'adressaient à une pharmacie fondée par des coopérateurs et vendant par conséquent au prix de revient majoré des frais généraux, la Chambre syndicale des

(1) On trouvera tous ces textes dans le jugement que nous avons publié en 1907, p. 90.

pharmaciens de la Seine lui intenta une action en concurrence déloyale devant le Tribunal de commerce, qui rendit, le 22 janvier 1907, un jugement considérant sa demande comme non recevable. Voici le texte de ce jugement :

Attendu que Martin, agissant en qualité de président de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine, requiert ce Tribunal d'obliger Lauret, exploitant la pharmacie coopérative du 15e arrondissement, de faire disparaître, dans les trois jours de la signification du jugement à intervenir, le mot *coopérative* de ses papiers commerciaux, factures, prospectus, annonces, enseignes, et ce, sous une astreinte de 100 francs par jour de contravention constatée; de condamner en outre Lauret à lui payer une somme de 1 franc à titre de dommages-intérêts; d'ordonner enfin l'insertion du jugement à intervenir dans cinq journaux au choix de Martin et aux frais de Lauret;

Sur la recevabilité,

Attendu qu'il est généralement admis que les Syndicats professionnels sont aptes à agir pour la défense des intérêts collectifs de leurs membres, et notamment pour poursuivre la réparation du préjudice causé à la collectivité des syndiqués par des actes de concurrence déloyale;

Qu'il y a lieu, dès lors, de rechercher si, en l'espèce, les actes reprochés à Lauret intéressent la collectivité des membres de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine;

Attendu qu'il ressort des débats et des pièces produites que la présente instance n'a été engagée qu'à l'instigation d'un concurrent voisin de Lauret;

Que les faits de concurrence déloyale qui, au dire du demandeur, résulteraient des agissements du défendeur, ne sauraient intéresser la collectivité des membres du Syndicat au nom duquel se présente Martin;

Que, s'il peut appartenir à ce dernier d'intervenir ès qualités dans une instance qui serait engagée directement contre Lauret par son ou ses confrères voisins se disant victimes de concurrence déloyale de la part de celui-ci, la demande actuelle, n'étant pas basée sur un intérêt collectif, n'est pas recevable et doit être, par suite, déclarée telle;

Attendu, au surplus, que, serait-elle recevable, le Tribunal ne serait pas compétent pour interdire l'emploi de l'enseigne *Pharmacie coopérative*, la juridiction répressive pouvant seule connaître de l'examen d'un fait réputé délictueux par le demandeur lui-même;

Sur la demande reconventionnelle,

Attendu que, se portant reconventionnellement demandeur, Lauret réclame à Martin ès qualité payement d'une somme de 10,000 francs à titre de dommages-interêts;

Attendu que, à l'appui de sa demande, il excipe d'une descente du

commissaire de police, assisté de professeurs de l'École de pharmacie, descente qui aurait eu lieu au mois d'avril 1905, à l'instigation du Syndicat, et de prélèvements opérés dans sa pharmacie en vue d'analyse ;

Qu'il excipe encore d'une entente qui aurait existé entre les pharmaciens du 15e arrondissement pour empêcher ses fournisseurs habituels de continuer à lui vendre leurs produits ;

Qu'il prétend que ces faits lui auraient causé un très grand préjudice, comme aussi la poursuite vexatoire faisant l'objet de la demande principale ;

Mais attendu qu'il convient de remarquer qu'aux termes de la loi du 21 germinal an XI, les pharmaciens sont exposés à recevoir au moins annuellement la visite d'une Commission spéciale, assistée d'un commissaire de police et ayant mission de vérifier la bonne qualité des drogues et des médicaments ;

Que, dès lors, la soi-disant descente de police n'était autre chose qu'une visite à laquelle Lauret se trouvait soumis au moins une fois chaque année; que cette visite n'a donc pu être pour lui une cause de préjudice;

Qu'il ne justifie pas que ce soit le Syndicat qui ait organisé l'entente dont il se plaint;

Attendu, d'autre part, qu'il ne justifie pas non plus que la demande introduite contre lui par Martin ès qualité l'ait été méchamment et dans le seul but de lui nuire;

Que, dès lors, la demande reconventionnelle n'est pas fondée et qu'il convient, par suite, de la rejeter;

Par ces motifs, déclare Martin ès qualités non recevable en sa demande et Lauret mal fondé en sa demande reconventionnelle; les en déboute respectivement et les condamne par les voies de droit aux dépens de leur demande respective, même au coût de l'enregistrement du présent jugement.

La Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine ayant interjeté appel de cette décision, la Cour de Paris l'a infirmée le 1er février 1908, par un arrêt reconnaissant la recevabilité de l'action de ladite Chambre syndicale et condamnant M. Lauret à faire disparaître de son enseigne, de ses factures, de ses prospectus, de ses annonces et de tous ses papiers commerciaux le mot *coopérative*.

Voici le texte de cet arrêt :

Sur la recevabilité de la demande de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine,

Considérant qu'un syndicat professionnel régulièrement constitué est recevable à intenter une action en justice quand il existe une relation directe entre l'objet de l'instance et les intérêts collectifs des membres de l'association ;

Qu'il importe donc de rechercher si, en l'espèce, la contestation soumise au Tribunal et actuellement portée devant la Cour intéresse directement les intérêts généraux de la collectivité que représente le Syndicat appelant;

Considérant que l'action intentée par le Syndicat tend à obtenir que Lauret, pharmacien à Paris, fasse disparaître de ses papiers commerciaux et de son enseigne le mot *coopérative;*

Que cette épithète, dont l'emploi fait naître l'idée d'un effort commun de tous les intéressés en vue d'obtenir un produit en supprimant tout intermédiaire entre le producteur et le consommateur, ne saurait légalement s'appliquer à une officine de pharmacie dont l'exploitation n'est permise qu'aux personnes pourvues d'un diplôme spécial;

Qu'ainsi l'action du Syndicat tend à réprimer une violation au moins apparente de la loi organique de la pharmacie, dont le respect intéresse au plus haut degré la collectivité de la corporation;

Qu'il a donc agi, dans l'espèce, dans un intérêt collectif et que c'est à tort que le Tribunal de commerce de la Seine a rejeté sa demande comme non recevable;

Au fond, considérant que Lauret soutient vainement, dans ses conclusions du 25 janvier 1908, que la dénomination *coopérative* est une simple dénomination de fantaisie dont on ne saurait lui faire grief;

Que, tout au contraire, cette épithète, servant habituellement à qualifier des sociétés dont le but est de procurer à leurs membres des produits de bonne qualité à des prix inférieurs aux prix ordinaires, est de nature à attirer une clientèle souvent ignorante du sens exact du mot et des règles propres au commerce de la pharmacie;

Qu'ainsi le Syndicat est fondé à soutenir que l'emploi abusif fait par Lauret du mot *coopérative* constitue un procédé de concurrence déloyale et qu'il échet en conséquence de faire droit à ses conclusions tendant à obtenir un franc à titre de dommages-intérêts et la fixation d'une astreinte par chaque contravention constatée dans l'avenir, mais qu'il n'y a lieu d'ordonner l'insertion du présent arrêt dans cinq journaux aux frais de Lauret, le Syndicat ne justifiant pas d'un préjudice suffisant pour motiver cette partie de sa demande;

Par ces motifs, infirme le jugement dont est appel; décharge la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine des dispositions et condamnations lui faisant grief;

Et statuant à nouveau, déclare recevable l'action intentée par ladite Chambre syndicale contre Lauret;

Ordonne que, dans les trois jours de la signification du présent arrêt, Lauret sera tenu de faire disparaître de ses papiers commerciaux, factures, prospectus, annonces et enseignes, le mot *coopérative*, et ce sous une astreinte de 20 francs par jour de retard et de 20 francs par chaque contravention constatée;

Déclare la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine mal fondée dans le surplus de ses conclusions ; l'en déboute ;

Ordonne la restitution de l'amende consignée ;

Condamne Lauret en tous les dépens de première instance et d'appel.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 28 janvier 1908.

Dangers du traitement de la vigne par les bouillies arsenicales, par M. Cazeneuve. — M. le professeur Cazeneuve a saisi l'Académie des inconvénients que présente, pour la santé publique, le traitement de la vigne par les bouillies arsenicales. Cette question a fait l'objet d'un rapport présenté par M. Riche au Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine, rapport que nous avons publié dans ce Recueil (1907, p. 24).

D'après les expériences faites jusqu'ici dans les régions méridionales et en Algérie, expériences relatées par M. Riche, les bouillies arsenicales à l'arséniate de cuivre employées sont très efficaces pour la destruction des parasites de la vigne, mais les hygiénistes ne peuvent que s'émouvoir de la généralisation d'une méthode de traitement qui peut n'être pas sans dangers, attendu qu'une partie de l'arsenic injecté sur la vigne peut passer dans la grappe et se retrouver dans le vin.

On se sert également, depuis plusieurs années, en Amérique, de bouillies à l'arséniate de plomb ; ces bouillies semblent préférées parce qu'elles sont moins coûteuses, tout en étant douées de la même activité que les bouillies à l'arséniate de cuivre, mais on ne doit pas perdre de vue que l'arséniate de plomb est doublement dangereux, par l'arsenic et par le plomb.

M. Cazeneuve possède un certain nombre d'observations d'accidents saturnins survenus chez des ouvriers viticulteurs depuis l'introduction, en Algérie d'abord, puis dans le midi de la France, des bouillies à l'arséniate de plomb.

Quant à l'arsenic qui subsiste dans le vin, du fait de ces traitements de la vigne, il ne varie pas sensiblemet selon la nature du sel employé. M. Cazeneuve en chiffre la proportion entre 2/1,000 et 3/100 de milligr. par litre. C'est une dose infinitésimale assurément, mais qui peut devenir dangereuse à la longue, à la suite de l'usage constant de vins provenant de vignes traitées à l'arsenic et aussi à cause de la propriété que possède l'arsenic de s'accumuler dans l'organisme.

M. Cazeneuve ne demande pas à l'Académie d'émettre un vœu qui risquerait de rester platonique ; il demande qu'elle charge une Commission de se rendre dans les régions du midi de la France et de l'Algérie afin d'étudier la question sur place.

Séance du 4 février 1908.

L'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose, par M. Calmette. — L'Académie reprend la discussion sur l'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose.

Cette méthode, que M. Calmette propose d'appliquer couramment dans les écoles et dans les armées de terre et de mer, consiste, on le sait, à instiller, dans le coin de l'œil de la personne qu'on soupçonne atteinte de la tuberculose, une goutte d'une solution diluée de tuberculine.

Répondant aux critiques du professeur Delorme, M. Calmette expose les avantages que présenterait l'emploi de l'ophtalmo-diagnostic pour éliminer de l'armée, après une période d'observation suffisante, les sujets atteints de troubles fonctionnels persistants d'origine tuberculeuse. Contrairement à M. Delorme, il estime qu'on ne doit pas cacher à un malade, et surtout à sa famille, le diagnostic de tuberculose, alors surtout que, grâce aux nouvelles méthodes, ce diagnostic peut être assez précocement effectué pour garantir le maximum de chances de guérison.

Personne ne peut d'ailleurs songer à imposer au médecin militaire l'obligation d'inscrire le résultat de l'ophtalmo-diagnostic sur un certificat quelconque. Il est seul maître d'interpréter la réaction et reste libre de son verdict.

M. Delorme a déclaré n'avoir aucune expérience personnelle de l'ophtalmo-diagnostic, mais il conteste sa valeur pratique. M. Calmette lui oppose les résultats de plus de 4,000 observations, publiées par les cliniciens de tous les pays et qui attestent que la réaction est positive chez 92 p. 100 des tuberculeux avérés, chez 61 p. 100 des suspects de tuberculose et chez 18 p. 100 des sujets sains en apparence ou atteints d'affections non supposées tuberculeuses.

Quant aux accidents locaux, très exceptionnellement rares d'ailleurs, qu'on a observés à la suite de l'instillation de tuberculine, on ne saurait contester aujourd'hui qu'ils ne soient en aucune manière imputables à la méthode. La preuve est faite qu'il suffit de quelques précautions très simples pour les éviter sûrement

M. Calmette espère que M. Delorme, mieux informé, voudra bien se faire une opinion personnelle sur la valeur de la méthode, et qu'en ce qui concerne l'utilisation de celle-ci dans les hôpitaux militaires, il abandonnera ses craintes, dont la justification apparaît scientifiquement impossible en présence des faits qu'accumulent chaque jour les cliniciens et les expérimentateurs de tous les pays.

Traitement thyroïdien du rhumatisme chronique, par MM. Léopold Lévi et Henri de Rothschild. — MM. Lévi et Henri de Rothschild ont soumis à l'opothérapie thyroïdienne, c'est-à-dire au traitement par l'extrait ou suc de la glande thyroïdienne de certains animaux, 39 cas de rhumatisme chronique évoluant dans les deux sexes chez des sujets âgés de 12 à 75 ans.

10 cas correspondaient au rhumatisme chronique déformant généralisé

et 5 cas nécessitaient l'alitement absolu. Dans 9 autres cas, la gravité résultait de la répétition des poussées subaiguës, de l'existence d'ankyloses et de déformations, ainsi que de la persistance de douleurs.

Sur ces 19 cas graves, 14 améliorations ont été obtenues, portant sur les douleurs, l'impotence fonctionnelle, les déformations et les déviations articulaires. 2 malades peuvent être considérés comme guéris. Les 20 autres cas, réalisant des formes moyennes ou bénignes de rhumatisme chronique, ont fourni 18 cas d'amélioration ou de guérison.

Les résultats sont d'autant meilleurs que les déformations sont moins profondes, les localisations moins étendues, la forme plus récente, le sujet plus jeune.

Le traitement consiste en cachets d'extrait de corps thyroïde de mouton de 10 centigr.; 1 à 3 en moyenne par jour. La médication doit être employée avec prudence et surveillée.

Le corps thyroïde agit notamment sur la circulation, la thermogénie, le système nerveux, etc.

Les auteurs se demandent, en terminant, si certaines médications classiques du rhumatisme chronique ne réalisent pas une thyroïdothérapie indirecte.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 5 février 1908.

Rapport sur les candidatures pour le titre de membre correspondant. — M. Fourneau donne lecture du rapport de la Commission chargée de l'examen des candidatures pour le titre de membre correspondant national. Les candidats sont MM. Harlay, Danjou, Sarthou, Fructus, Ydrac, Morelle, Malleval et Bréaudat. Le rapport conclut à leur admission.

Il donne également lecture du rapport concernant les candidatures pour le titre de membre correspondant étranger; les candidats sont : MM. Guareschi, professeur de chimie pharmaceutique à l'Université de Turin, et Haazen, président de la Société de pharmacie d'Anvers.

Par exception, ces candidatures sont mises aux voix immédiatement, et tous les candidats proposés sont admis.

Candidatures pour le titre de membre associé. — Sur le rapport favorable de M. Fourneau, la Société admet comme membres associés libres MM. Jungfleisch et Heckel, en remplacement de MM. Berthelot et Moissan, décédés. Les deux noms proposés sont acclamés par la Société.

Dosage des halogènes dans les composés organiques, par MM. Breteau et Leroux. — M. Breteau présente à la Société un appareil qu'il a imaginé, en collaboration avec M. Leroux pour le dosage des corps halogènes dans les composés organiques, et il en indique le fonctionnement, ainsi que le rôle joué par chacune des parties dont il est composé. Il indique ensuite les résultats obtenus en

analysant des corps de composition connue et il constate que ces résultats sont très voisins des chiffres théoriques.

Fruits du Strychnos aculeata, par M. Hébert. — M. Moureu présente à la Société un travail de M. Alexandre Hébert, préparateur à la Faculté de médecine de Paris, sur les principes actifs des fruits d'un *Strychnos* africain rapporté par M. Auguste Chevalier. Ce *Strychnos*, qui a reçu le nom de *St. aculeatus*, produit des fruits qui ne renferment pas de strychnine ni de curarine; ils contiennent des traces de brucine et un autre principe qui est de nature glucosidique.

Réaction permettant de distinguer les préparations faites avec les feuilles des plantes de celles faites avec les racines, par M. Bidot. — M. Richaud communique à la Société les résultats des recherches de M. Bidot, interne en pharmacie à l'hôpital d'Ivry, qui a trouvé une réaction permettant de distinguer une teinture, une alcoolature, une infusion, un extrait, préparés avec les feuilles d'une plante des mêmes préparations préparées avec les racines. On prend 5 gouttes de la préparation, qu'on additionne de 10 gr. d'eau distillée; on ajoute quelques gouttes d'une solution alcaline (ammoniaque, soude, chaux, baryte, etc.), et il se produit une coloration jaune si la préparation est faite avec les feuilles ; on ne constate aucune coloration en opérant sur les préparations faites avec les racines. Cette réaction semble s'appliquer à toutes les plantes, sauf au polygala, dont les préparations à base de racines se comportent comme des préparations à base de feuilles.

M. Dufau fait remarquer que la coloration observée par M. Bidot se produit lorsqu'on ajoute une teinture de feuilles au sirop de codéine ; la codéine agit alors comme alcalin.

M. Bougault demande à M. Richaud si M. Bidot a essayé la réaction sur les préparations à base de fleurs, M. Richaud répond négativement : M. Bidot, dit-il, a l'intention de continuer ses expériences.

Dosage de l'ammoniaque dans les eaux, par M. Ronchèse. — M. Grimbert communique à la Société un nouveau travail de M. Ronchèse sur le dosage de l'ammoniaque dans les eaux, basé sur l'action qu'exerce la formaldéhyde sur les sels ammoniacaux.

Urine renfermant de l'albumine acéto-soluble, par M. Mascré. — M. Grimbert communique à la Société un travail de M. Mascré, interne en pharmacie à l'hôpital Hérold, sur une urine présentant, au premier examen, la réaction des albumines acéto-solubles; cette réaction n'était qu'apparente et était due simplement à ce que l'urine était très pauvre en chlorure de sodium (0gr.56 par litre).

Préparation du dithymol, par MM. Cousin et Hérissey. — M. Cousin communique à la Société un travail qu'il a fait en collaboration avec M. Hérissey sur le moyen de préparer le dithymol. Le procédé qu'ils ont employé consiste à oxyder par le perchlorure de fer une solution aqueuse de thymol. Ce procédé permet d'obtenir un produit

pur, et le rendement est plus considérable que celui obtenu avec les autres méthodes connues.

Ils ont étudié l'action du brome sur le dithymol, et ils ont obtenu un dithymol bromé, ainsi que la quinone correspondante.

Une discussion s'établit à laquelle prennent part plusieurs membres de la Société relativement aux aristols du commerce, qui sont autre chose que du thymol iodé. Etant donné le procédé employé pour préparer ces produits, la substance obtenue contient toujours une quantité plus ou moins considérable de composés chlorés.

Société de thérapeutique.

Séance du 22 janvier 1908.

Traitement arsenical de la syphilis, par M. Bardet. — Comme M. Martinet, M. Bardet estime qu'on peut utilement traiter les syphilitiques par l'arsenic, surtout lorsque le mercure est mal supporté ou qu'il se montre inefficace ; il pense encore que, pour être fixés sur la valeur du traitement antisyphilitique par l'arsenic, les médecins devraient s'abstenir d'administrer le mercure simultanément et prolonger la médication arsenicale pendant un temps suffisant.

Contrairement à l'opinion exprimée par M. Martinet, M. Bardet préfère les préparations organiques d'arsenic, qui permettent d'administrer des doses plus considérables d'arsenic. Lorsque le médicament doit être administré en injections hypodermiques, le cacodylate de soude doit être préféré au méthylarsinate de soude, qui libère plus difficilement son arsenic. Pour l'administration par la bouche, c'est le méthylarsinate de soude qui doit être préféré. En ce qui concerne la facilité avec laquelle ces préparations organiques d'arsenic se décomposent dans l'organisme, M. Bardet les range dans l'ordre suivant : atoxyl, cacodylate de soude, méthylarsinate de soude.

Quant aux accidents amaurotiques qui ont été observés à la suite de l'administration de l'atoxyl, M. Bardet pense qu'on doit les attribuer à l'arsenic et non à l'aniline.

Société médicale des hôpitaux de Lyon.

Séance du 14 janvier 1908.

Rôle du tricocéphale dans l'intestin, par M. Guiart. — M. Guiart a affirmé que le tricocéphale peut se rencontrer dans l'intestin grêle et qu'il se nourrit de sang. Cette opinion a rencontré des contradicteurs. MM. Lacomme et Vanlande prétendent que le tricocéphale se fixe superficiellement dans la muqueuse comme une aiguille dans les couches cornées de l'épiderme et qu'il ne peut, par conséquent, inoculer de bactéries ni produire la moindre effusion de sang. Dans une autopsie d'un typhique faite par M. Pic, M. Guiart a pu constater qu'une femelle de tricocéphale était tellement gorgée de sang que l'extrémité

renflée du corps, de forme généralement cylindrique, était devenue franchement ovoïde et simulait par sa forme extérieure et par la couleur, l'aspect d'une femelle de moustique gorgée de sang. Ce parasite fut présenté le jour même à la Société des sciences médicales par M. Garin, interne des hôpitaux et préparateur de M. Guiart, lequel a, d'ailleurs, fait depuis une nouvelle observation identique au cours d'une autopsie de typhique. Il n'est donc pas permis de nier que le tricocéphale se nourrisse de sang.

On reprochait encore à M. Guiart de prétendre que l'agent inoculateur de la fièvre typhoïde, dont les lésions siègent dans l'intestin grêle, soit un parasite du cæcum. Dans l'autopsie d'un malade ayant succombé à la fièvre typhoïde dans le service de M. Pic, M. Guiart a décanté séparément les matières du cæcum et celles de l'intestin grêle. Or, sur 6 tricocéphales rencontrés dans un examen un peu rapide, 5 provenaient de l'intestin grêle et 1 seul du cæcum. Cela devait être *à priori* ; puisque les œufs éclosent dans le duodénum, on doit trouver dans l'intestin grêle des tricocéphales à tous les états de développement, et ceux que M. Guiart a trouvés dans les dernières portions de l'intestin grêle (sur un mètre de longueur environ, c'est-à-dire où siègent de préférence les lésions typhiques) étaient parfaitement adultes. M. Guiart fait remarquer qu'il n'est pas exact de prétendre que le tricocéphale soit l'hôte exclusif du cæcum, et l'on doit admettre que ce parasite habite également l'intestin grêle.

REVUE DES LIVRES

Revue des médicaments nouveaux et de quelques médications nouvelles ;

Par C. Crinon,

Pharmacien de 1re classe, Ex-interne lauréat des Hôpitaux de Paris,

Directeur du *Répertoire de pharmacie* et des *Annales de chimie analytique*.

15e édition (1908).

Chez M. Rueff, éditeur, 6 et 8, rue du Louvre, Paris.

Prix : 4 francs.

Dans la quinzième édition que nous publions aujourd'hui, nous avons introduit les médicaments nouveaux ayant fait leur apparition dans le courant de l'année qui vient de s'écouler ; parmi ces médicaments, les plus importants sont l'*Anisothéobromine*, l'*Argyrol*, la *Borovertine*, le *Bromural*, le *Dymal*, la *Cystopurine*, le *Digalène*, l'*Estone*, le *Fluoroforme*, la *Lygosine-sodium*, le *Monotal*, la *Novaspirine*, les *Sapènes*, le *Tannisol*, la *Théolactine*, la *Théophorine*, la *Thiodine* et le *Viscolan*.

Continuant de nous conformer au système que nous avons adopté dans le principe, nous avons consacré peu de place aux substances encore peu étudiées et ne paraissant pas destinées à un véritable avenir

thérapeutique, et les développements dans lesquels nous sommes entré ont été, en général, proportionnés à l'importance réelle ou présumée des médicaments.

Le plan de l'ouvrage est resté le même : on y trouve indiqués sommairement et successivement, pour chaque substance, le mode de préparation, les propriétés physiques et chimiques, les caractères distinctifs, l'action physiologique, l'action thérapeutique, les formes pharmaceutiques qui se prêtent le mieux à son administration, et enfin, les doses auxquelles elle peut être prescrite.

Les premières éditions de notre *Revue des médicaments nouveaux* ont reçu, des médecins et des pharmaciens, un accueil qui permet d'augurer le même succès pour celle qui vient de paraître.

Manuel pratique et simplifié de l'analyse des urines et des autre sécrétions organiques.

(Troisième édition.)

Par Ernest Liotard.

Chez Maloine, éditeur, 25-27, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

Prix : 3 francs.

Le *Manuel* de M. Loitard en est à sa troisième édition ; c'est assez dire qu'il a rencontré auprès des pharmaciens et des médecins un excellent accueil ; nous avons à peine besoin de faire remarquer que cette nouvelle édition de 1908 a été revue par l'auteur et qu'elle a été augmentée sur certains points ; elle est restée cependant un veritable manuel ne comprenant que 175 pages environ, ce qui résulte de ce que M. Liotard s'est abstenu de tout développement superflu ; il est resté dans la même note qu'il a adoptée dès le principe et qui a consisté à simplifier les descriptions et les procédés. L'urine est, tout naturellement, le liquide sur lequel s'étend plus longuement l'auteur, mais on trouve dans son livre les renseignements les plus importants sur les autres sécrétions de l'organisme et sur les divers calculs. C. C.

VARIÉTÉS

Prix de la Société de thérapeutique. — La Société de thérapeutique met au concours pour l'année 1909 la question suivante : *Les stimulants et les sédatifs de l'activité hépatique ; leur mode d'emploi dans les diverses maladies du foie.* Un prix de 500 francs et deux mentions honorables, s'il y a lieu, seront attibués aux trois meilleurs mémoires. Ceux-ci devront être remis au plus tard le 30 juin 1909 au secrétaire général, Dr G. Bardet, 21, rue du Cherche-Midi. Chaque mémoire

devra être mis sous pli cacheté, avec une devise qui sera répétée, avec mention du nom et de l'adresse de l'auteur, dans une enveloppe cachetée remise en même temps que le manuscrit. Le prix sera décerné à la séance de fin décembre 1909.

Œuvre d'enseignement médical complémentaire. — Le voyage d'études médicales de 1908 visitera, du 12 au 28 avril prochain, les institutions médico-sanitaires de l'Italie : Turin, Milan, Padoue, Venise, Bologne, Florence, Rome, Naples, Pise, Gênes et San-Remo. Nous ne dirons rien de l'organisation confiée au professeur Pini, correspondant officiel de l'œuvre en Italie, si ce n'est qu'il s'est assuré la collaboration des plus éminentes sommités médicales de son pays : Baccelli, Bossi, Bozzolo, Cozzoline, de Giovanni, Mangiagalli, Marlimuni, Mya, Pinzani, Vitali, Zeri, etc.

Le programme complet du voyage d'études paraît dans le numéro de janvier du *Bulletin de l'Œuvre d'enseignement médical complémentaire*, qu'on peut se procurer, ainsi que tous renseignements désirables, au siège de l'Association, dont les bureaux sont ouverts les lundis, mardis, jeudis, vendredis, de 10 heures à midi, et les mercredis et samedis de 2 à 5 heures. S'y adresser ou écrire avec timbre pour réponse à l'administration de l'Œuvre, 8, rue François-Millet, Paris (16e).

NOMINATIONS

Chaire de chimie organique de l'École de pharmacie de Paris. — Par décret du 31 janvier 1908, M. Béhal, professeur de toxicologie à l'École supérieure de pharmacie de Paris, a été nommé professeur de chimie organique à ladite École, en remplacement de M. Jungfleisch, nommé professeur au Collège de France.

Chaire de toxicologie de l'École de pharmacie de Paris. — Par arrêté de M. le Ministre de l'Instruction publique du 4 février 1908, la chaire de toxicologie de l'École supérieure de pharmacie de Paris est déclarée vacante, par suite du passage de M. Béhal de cette chaire à celle de chimie organique.

Par décret du 2 mars 1908, M. Lebeau, agrégé à l'École de pharmacie de Paris, a été nommé professeur de cette chaire.

Corps de santé de la marine. — Par décret du 8 février 1908, ont été nommés dans le corps de santé de la marine :

Au grade de pharmacien de troisième classe : MM. Dizerbo et Puissan, pharmaciens universitaires de première classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par décret du 4 février 1908, ont été nommés :

Chevaliers du Mérite agricole. — MM. Barthoulot, de Vichy; Béhal, professeur à l'École de pharmacie de Paris; Drouet, de Poitiers; Dupont et Templier, de Paris; Evesque, pharmacien-major de l'armée, à Lyon; Florence, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon; Garilland, de La Machine (Nièvre); Goris, chef de laboratoire à l'École de pharmacie de Paris; Lajoux, directeur du Laboratoire municipal de Reims; Lanfranchi, de Figari (Corse); Lassalle, pharmacien de la marine à Rochefort; Le Dévôt, de Méréville (Seine-et-Oise); Manget, pharmacien-major de l'armée, à Billancourt; Mercier, de Draguignan, et Vial, de Lyon.

M. Langrand, de Paris, président du Syndicat général des Pharmaciens de France, a été promu *Officier de l'Instruction publique.*

MM. Freyssinge, de Paris, Royer, de Pantin (Seine) et Valette, de Thury-Harcourt (Calvados), ont été nommés *Officiers d'Académie*, par arrêté du 25 février 1908.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Jouvin, de La Feuillie (Seine-Inférieure); Durand, de Dourdan (Seine-et-Oise); Vacheron, de Lyon; Gandrillo, Tiercelin et Guérin, d'Orléans; Bellissime, de Bletterans (Jura); Perchepied, des Grandes-Ventes (Seine-Inférieure); Encontre, de Montpellier; Guerlain père, de Saint-Omer (Pas-de-Calais); Biencourt, de Calais; Grosieux, de Givet, et Ricada, de Sedan.

Le gérant : C. Crinon.

26030. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 3-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

Le camphre de feuilles;

Par MM. L. Beille et P. Lemaire (1).

Le Jardin botanique de la ville de Bordeaux possède un pied de *Cinnamomum Camphora* Nées, poussant en plein air et atteignant actuellement 4 à 5 mètres de hauteur. Notre attention a été attirée par la forte odeur de camphre que dégageaient les feuilles froissées, et nous nous sommes proposé de rechercher la quantité de cette substance qu'elles pouvaient contenir.

Un premier essai, fait le 5 juin 1906, avec le concours de M. E. Létard, sur des feuilles complètement développées, pendant un été exceptionnellement chaud, nous a montré que le rendement n'était pas négligeable. Dans une deuxième opération, effectuée le 2 juillet suivant, nous avons pu extraire 17 gr. 5 de camphre et d'essence par kilogramme; des rameaux traités en même temps n'ont fourni qu'un rendement à peine appréciable. Ce résultat a été communiqué au Congrès colonial de Marseille (septembre 1906).

Une autre expérience a été faite le 12 juillet 1907; les feuilles, développées par une saison pluvieuse et encore tendres, n'ont donné que 9 gr. 75 de camphre et d'essence par kilogramme; les rameaux, traités parallèlement, n'ont donné que des traces de produit.

Pour ces expériences, nous avions introduit feuilles et pétioles, préalablement incisés et contusés au mortier, dans une cornue en verre, avec une fois et demie leur poids d'eau. Nous chauffions lentement au bain de sable, et le distillatum était recueilli dans un ballon à long col tubulé et refroidi à la glace.

Le produit obtenu dans ces opérations a une consistance molle; débarrassé de l'huile essentielle, il donne un magma de petits cristaux blancs ayant une odeur spéciale, fortement camphrée.

Au VIe Congrès international de chimie (Rome 1906), M. Giglioti a exposé les résultats qu'il avait obtenus en distillant les feuilles et les rameaux des camphriers plantés en Italie; les premières contenaient environ 1 gramme par kilogramme, tandis que le bois donnait à peine 0 gr. 1 de camphre de qualité médiocre.

Depuis le début de nos recherches, d'autres auteurs se sont

(1) Ce travail est emprunté au *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de décembre 1907.

occupés du même sujet. M. Battandier, d'Alger (1), a retiré des feuilles de camphriers, venus de graines expédiées de Formose en 1892, de 10 gr. 5 à 14 grammes par kilogramme. Ce résultat était d'autant plus important qu'on avait admis jusque-là que, par suite du climat, il était impossible d'obtenir du camphre en Algérie ; or, les essais antérieurs avaient été faits, non sur le *Cinnamomum Camphora* Nées, mais sur le *Cinnamomum inunctum* Meissner.

M. Tabouriech (2), à Montpellier, a obtenu 6,50 de camphre par kilogramme de feuilles provenant d'un sujet cultivé en serre, et croissant, d'après l'auteur, dans des conditions un peu anormales.

M. Kelway Bamber (3), à Ceylan, a soumis à la distillation des feuilles et des jeunes pousses provenant de sujets plantés à des altitudes variées, et il a obtenu un rendement variant de 11,6 à 17,10 p. 1,000 ; il a constaté que les feuilles étaient trois fois plus riches que les rameaux.

Les résultats obtenus à Bordeaux sont donc comparables à ceux qui ont été indiqués dans des régions plus chaudes, et l'on peut admettre que les feuilles du camphrier peuvent fournir, en moyenne, de 1 à 2 p. 100 de produit.

En 1902, M. le professeur Tschirch, de Berne, et son élève Homi Sikassawa (4), ont étudié le mode de formation du camphre et la distribution des cellules productrices dans les divers organes de la plante; voici les principaux points de cet important travail.

Le camphre cristallisé est le produit de la transformation d'une essence localisée dans des *cellules spéciales*, disséminées dans toutes les parties de l'arbre. Ces éléments, formés au point végétatif, se montrent dans les écailles du bourgeon, dans le limbe et surtout dans le pétiole des feuilles, plus tardivement dans le bois; c'est seulement à partir de la deuxième année qu'ils se montrent dans les rameaux; on les y trouve dans l'écorce, les rayons médullaires, le parenchyme du bois. Les auteurs reconnaissent que le nombre de ces cellules spéciales dépend du climat et des conditions générales de la végétation : un exemplaire de camphrier cultivé dans les serres du Jardin botanique de Berne était moins riche qu'un pied récolté à Java; dans ce dernier, on pouvait évaluer à 50,000 le nombre

(1) *Répertoire de pharmacie*, 1907, p. 207.
(2) *Bulletin de la Société de pharmacie du Sud-Est*, 1907, p. 181.
(3) *Journal d'agriculture tropicale*, 1907, p. 58.
(4) *Archiv der Pharmacie*, 1902, p. 257.

des cellules à camphre contenues dans un fragment de 50 millim. de largeur et de 100 millim. de longueur.

Ces éléments ne contiennent pas tout d'abord d'essence, mais bien une masse granuleuse (*Kornigschaumigen*), qui les distingue des cellules voisines. En dedans de la membrane, on voit bientôt se différencier une *couche résinogène*, d'abord imprégnée du produit sécrété qui se montre un peu plus tard dans la cellule sous forme de gouttelettes d'abord jaunes, puis claires, et finalement se transforme en cristaux qui remplissent toute la cavité.

Nous avons pu vérifier les principales données de MM. Tschirch et Sikassawa et préciser l'origine des éléments sécréteurs. Ces cellules spéciales dérivent de la couche sous-épidermique qui se cloisonne tangentiellement ; l'un des éléments nouvellement formés s'accroît rapidement, prend une forme arrondie et se remplit d'un contenu granuleux ; il est bientôt très différent de toutes les cellules voisines. Ces éléments, toujours refoulés par les cellules plus jeunes, sont entraînés dans les écailles et dans les jeunes feuilles ; pendant que ces dernières se développent, les éléments sécréteurs achèvent leur transformation, et l'on voit apparaître dans leur intérieur l'huile essentielle et les cristaux.

Il est à remarquer que les cellules spéciales deviennent beaucoup plus rares au-dessous du bourgeon ; sur des coupes de jeunes rameaux, on trouve çà et là quelques-uns de ces éléments disséminés dans l'écorce, et leur nombre n'est pas plus considérable sur des rameaux de deux ans. A partir de la troisième année, on voit apparaître en outre quelques cellules spéciales dans le parenchyme ligneux, mais les rayons médullaires n'en contiennent pas encore, et nous n'avons pu étudier jusqu'à ce jour des tiges plus âgées.

En présence des besoins pressants de l'industrie et de la cherté du camphre, il n'est plus possible de négliger le traitement des feuilles. La production mondiale peut être évaluée à 2,500,000 kilogr. et 2,400,000 kilogr. environ proviennent de Formose.

Jusqu'à ces dernières années, on extrayait seulement le camphre du bois. L'exploitation n'étant soumise à aucune règle, les vieux arbres sont peu à peu devenus rares, et, actuellement, on ne peut plus en trouver que dans la partie orientale de l'île, particulièrement malsaine, habitée par des tribus sauvages et dépourvue de moyens de transport. Depuis la conquête de For-

mose, les Japonais ont établi un monopole sur ce produit, et le *Bureau du camphre* est chargé, non-seulement de percevoir l'impôt de vente, mais encore de surveiller l'exploitation et le repeuplement, qui est fait par l'État, par les villages et par les particuliers.

Il est interdit, sous les peines les plus sévères, de couper les arbres destinés à servir de porte-graines ; le Gouvernement entretient des pépinières pour le reboisement et distribue avec largesse les graines et les jeunes plants Depuis 1900, on a planté à Formose près de 500,000 pieds de camphrier par an ; on atteindra probablement cette année le chiffre de 750,000. Les pieds destinés à être traités pour leur bois, ne seront coupés que dans quarante ou cinquante ans ; *les autres, plantés en rangs serrés, seront mis en exploitation dans dix ans, pour fabriquer du camphre de feuilles.*

Le produit brut, obtenu dans la forêt au moyen d'installations très primitives et expédié à l'usine centrale de Taihoku, est purifié et classé en deux catégories ; l'une B, ordinaire, contient une grande proportion d'essence et d'eau ; l'autre, BB, est plus pure et plus riche en camphre cristallisé. Le Bureau fixe le prix de vente et indique les quantités de chaque catégorie qui pourront être vendues.

La plus grande quantité de camphre est expédiée aux États-Unis, en Angleterre, en Allemagne et en France ; ce produit est surtout utilisé pour la fabrication du celluloïd ; l'industrie des vernis, la parfumerie, la fabrication de l'encre de Chine et la médecine en emploient une fraction beaucoup moins importante. Le camphre naturel, seul inscrit à notre Codex, doit être employé à l'exclusion de tout autre dans toutes les préparations pharmaceutiques (1).

L'huile de camphre accompagne le camphre cristallisé, et ces deux produits sont en proportion inverse. Considérée jadis comme une substance à peu près sans valeur, elle était seulement utilisée pour l'éclairage et pour la préparation de la laque. Depuis 1901, on la recueille avec soin, et toute la quantité obtenue à Formose est utilisée sur place. Ce produit, de composition essentiellement variable suivant l'origine, contient une proportion notable de camphre dissous dans des carbures et du camphorogénol. Actuellement, on conduit la distillation de manière à réduire sa proportion au minimum, et l'on en retire environ 50 p. 100 de camphre cristallisé. Le résidu, soumis à la distilla-

(1) Société de Pharmacie de Paris, 5 juin 1907.

tion fractionnée, donne une huile légère, bouillant entre 170 et 180 degrés, composée de pinène, camphène, dipentène et servant à dissoudre les résines, le caoutchouc, et à dégraisser les rouages des machines, les caractères d'imprimerie, etc. L'huile lourde passant entre 240 et 300 degrés sert à préparer le safrol, l'eugénol, etc. ; elle est très recherchée pour la fabrication des essences employées en parfumerie.

Depuis l'établissement du monopole japonais, le prix du camphre a plus que triplé, et les besoins croissants de l'industrie ont provoqué des recherches tendant à substituer à cette matière des substances moins chères. On a cherché, pour cela, à utiliser le camphre de synthèse et des succédanés naturels du camphre du Japon (*camphre de Bornéo*, *camphre du Dai-by*); plus récemment on a tenté de remplacer le camphre par la naphtaline dans la fabrication du celluloïd.

Berthelot montra, il y a plus de 20 ans, qu'on pouvait, en oxydant le bornéol, obtenir un camphre analogue à celui des Lauracées. La matière première des nombreux brevets qui ont été pris en France et à l'étranger, pour réaliser cette synthèse, est toujours l'essence de térébenthine, mais, jusqu'à ce jour, aucun des procédés mis en œuvre n'a pu permettre d'obtenir du camphre artificiel à un prix suffisamment bas pour remplacer le produit naturel.

Certaines fabriques allemandes auraient trouvé à Bornéo un produit semblable au camphre du Japon et susceptible de le remplacer dans tous ses usages ; mais on ne sait s'il s'agit du camphre de Bornéo ou bornéol, si recherché par la médecine chinoise et utilisé dans l'Orient pour l'embaumement des cadavres, ou d'une autre substance.

Le *Dai-by*, arbrisseau très commun au Tonkin dans tous les endroits incultes, appartient à une Composée du genre *Blumea* D C., *B. Balsamifera* D C. Les feuilles donnent, par distillation, une sorte de camphre qui, d'après les recherches de M. Aufray, directeur du laboratoire des recherches agricoles du Tonkin (1), contiendrait une forte proportion de bornéol. Malheureusement le résultat obtenu est très faible et ne dépasse guère 1/400 du poids des feuilles ; d'autre part, le produit soumis en 1906 à l'estimation de divers industriels n'a pas été coté plus de 2 fr. le kilogramme, prix beaucoup trop bas pour permettre l'exploitation de la plante (2).

(1) *Bulletin économique de l'Indo-Chine*, n° 18 (nouvelle série).

(2) J. Law, « Les camphriers au Tonkin » (*Bulletin économique de l'Indo-Chine*, mars 1907).

Jusqu'au moment où l'industrie pourra se passer du camphre, qui ne peut être remplacé actuellement ni par le produit synthétique, ni par les succédanés naturels, il sera nécessaire d'utiliser le camphre des Lauracées. En présence d'un trust toujours possible et d'autant plus menaçant que les Japonais ont installé à Formose même des fabriques de celluloïd, il devient indispensable de ménager les arbres à camphre qui existent sur nos possessions et à les propager dans toutes les régions où leur culture paraît devoir être avantageuse. L'Indo-Chine est particulièrement favorable à ce point de vue, mais, dans la plupart de nos colonies et même dans la région méditerranéenne, il serait facile de trouver les conditions de sol et de climat nécessaires à cette précieuse plante.

Le camphrier croît à l'état sauvage dans notre grande colonie d'Extrême-Orient; malheureusement, les vieux arbres ont été abattus; ils ont servi à fabriquer des meubles, des malles, des coffrets, etc. Pour enrayer cette dévastation, le Gouvernement général a fait connaître aux indigènes tout le profit qu'on pourrait retirer d'une exploitation rationnelle de cette Lauracée. Mais il ne faut pas attendre le moment où l'industrie du camphre aura pris une certaine importance pour penser au repeuplement; à Formose, il est reconnu qu'on ne peut exploiter, même pour le camphre de feuilles, que des arbres âgés de dix ans, et il est désirable que nos jardins d'essai distribuent largement aux colons des graines et des plants de camphrier. L'arbre se multiplie facilement de semis et même de boutures; il est peu exigeant sur la nature du sol, toutefois il semble préférer les terrains en pente; son rendement, sous des climats très divers, a montré l'étendue de la zone dans laquelle on pourrait le propager; enfin, il résiste au vent et on peut le recommander comme abri.

Le tableau suivant, dressé par M. Aufray, montre la richesse relative des camphriers en Extrême-Orient :

	Japon	Tonkin	Kwang Tscheou-Wan
Rameaux.	3.40 p. 100	3.90 p. 100	3.25 p. 100
Partie inférieure de la tige. .	4.23 —	2.70 —	3.55 —
Racines	4.46 —	4.60 —	3.55 —

Il ressort de ces chiffres qu'à l'inverse des camphriers japonais, les rameaux et les racines des camphriers indo-chinois sont les plus riches.

D'autre part, il sera nécessaire de sélectionner ces arbres, car nous sommes actuellement assez mal fixés sur les diverses

variétés du *Cinnamomum Camphora* Nées. Au Tonkin, on distingue les pieds à écorce verte, qui donnent surtout de l'huile, et les pieds à écorce rouge, qui donnent une plus grande proportion de camphre cristallisé, mais on ignore les caractères botaniques distinctifs de chacune de ces variétés. Il est cependant indispensable que le colon soit tout d'abord fixé sur les résultats qu'il est en droit d'espérer de sa plantation, qui devra être disposée en vue de l'obtention du camphre de feuilles et du camphre de bois.

En résumé, la culture du camphrier doit être favorisée dans tous les endroits où elle est possible. Le traitement des feuilles, trop négligé jusqu'à ce jour, est avantageux ; il conduit à un nouveau mode d'exploitation plus rationnel, permettant l'extraction du produit sans amener la destruction de la plante, qui ne paraît pas, extérieurement du moins, trop souffrir de l'effeuillage.

Valeur thérapeutique de l'atoxyl ;

Par le docteur Jacques Carles.

Des nombreuses observations faites un peu partout relativement à la valeur thérapeutique de l'atoxyl se dégagent aujourd'hui quelques conclusions qu'on peut considérer comme définitives ; ce sont celles que nous allons exposer au cours de cette revue sommaire. Elles serviront de guide au sujet des indications et des contre-indications de ce médicament.

Pour plus de précision, nous étudierons séparément les résultats obtenus dans chacune des affections contre lesquelles il a été préconisé.

Syphilis. — Les premières tentatives de traitement de la syphilis par l'atoxyl sont dues à Uhlenhuth, Gross et Bickel, Lassar : elles furent négatives. Cet insuccès était dû à l'emploi de doses insuffisantes. Du jour où celles-ci sont modifiées par M. Salmon, les effets obtenus deviennent tout différents; ils sont alors si remarquables qu'ils peuvent être comparés par l'auteur de la nouvelle méthode à ceux qu'on obtient avec le mercure lui-même.

Revenant sur son opinion première, M. Lassar (1) ne tarda pas à le reconnaître. Tout change du jour où il fait à ses malades, non plus des injections sous-cutanées de 0 gr. 10 et de 0 gr. 20 centigr. d'atoxyl, mais de 0 gr. 50 centigr. tous les deux jours, selon la pratique de Salmon (2). Il n'a plus alors de résultats

(1) *Berlin. klin. Woch.*, 3 juin 1907.
(2) *Société de biologie*, 20 avril 1907.

nuls ou médiocres, mais il peut obtenir, avec le nouveau composé arsenical, la disparition rapide des manifestations syphilitiques de ses malades. Tout comme l'avait observé M. Salmon, il voit, chez 25 syphilitiques traités, les roséoles pâlir, les papules s'affaisser et perdre leur rougeur, les ulcérations se cicatriser, les infiltrations gommeuses rétrocéder, les syphilides circinées se dessécher.

M. Hallopeau (1), qui fut aussi un des premiers à étudier les effets de l'atoxyl donné à fortes doses, lui accorde également une action puissante sur l'affection syphilitique.

Mais, après l'avoir considéré comme souvent supérieur au mercure et à l'iodure, il revient bientôt de son enthousiasme du début. En raison de la difficulté que présente le maniement du médicament, de l'apparition presque constante de phénomènes d'intolérance, il finit par ne plus accorder à l'atoxyl que le rôle « d'un adjuvant des plus utiles du traitement spécifique ».

C'est là, d'ailleurs, la conclusion à laquelle en arrivent, en définitive, les plus chauds partisans de l'atoxyl, après l'avoir utilisé pendant une assez longue période. Qu'on en juge :

M. Lesser (2), par exemple, en obtient des résultats des plus frappants dans les syphilides ulcéreuses et voit les diverses manifestations de la syphilis rétrocéder chez les 26 malades traités; mais il est obligé de constater que les récidives sont rapides et les résultats transitoires.

M. Scherber (3) applique le traitement par l'atoxyl à 62 malades. Malgré l'influence indéniable du médicament sur les accidents syphilitiques de toute nature, il finit par reconnaître que, si les effets obtenus peuvent être mis en parallèle avec ceux réalisés avec le mercure, ils lui restent cependant inférieurs.

MM. Kreiblich et Kraus (4), après observation de 31 cas, déclarent que l'atoxyl réussit quelquefois là où le mercure avait échoué, surtout à la période tertiaire; mais bien plus souvent, c'est aussi l'inverse, et le mercure fait aussi disparaître complètement des lésions que l'atoxyl n'avait fait qu'améliorer.

MM. Duhot (5) et Henck (6) rapportent trois observations très remarquables, qui font ressortir le pouvoir manifeste, souvent même extraordinaire, qu'exerce l'atoxyl sur les manifestations

(1) *Acad. de médecine*, 4 juin 1907.
(2) *Soc. de med. int. de Berlin*, 10 juin et 1er juillet 1907.
(3) *Wiener klin. Woch.*, 26 septembre 1907.
(4) *Prager. med. Woch.*, 5 octobre 1907.
(5) *Presse médicale belge*, 10 août 1907.
(6) *Berlin. klin. Woch.*, 2 septembre 1907.

ulcéreuses syphilitiques. Dans le cas de M. Henck, elles avaient même résisté au mercure et à l'iodure; il en était de même dans deux cas de syphilis tertiaire traités par M. V. Chiridivo. Et cependant, malgré de si beaux résultats, M. Duhot (1), après avoir traité 50 syphilitiques, finit par ne plus accorder à l'atoxyl qu'un rôle d'adjuvant.

Il déclare que, si la rapidité d'action du médicament est parfois frappante et même remarquable, les résultats obtenus sont très passagers. L'action est éphémère, et les récidives surviennent avec une rapidité déconcertante. De plus, si les effets de l'atoxyl sont marqués du côté du revêtement cutané, ils sont à peu près nuls au niveau des muqueuses, et, malgré des doses énormes, on voit souvent des plaques muqueuses apparaître au cours d'un traitement intensif.

Mêmes remarques encore de la part de M. Rouvière (2). S'il accorde à l'atoxyl une action certaine, évidente, sur les accidents cutanés, il reconnaît qu'elle est peu nette sur les déterminations gutturales et muqueuses; en aucun cas, il ne l'a trouvée supérieure à celle d'un bon traitement mercuriel.

Mais, à côté des partisans de l'emploi de l'atoxyl dans la syphylis, il en est d'autres qui sont tout à fait hostiles à son usage.

Voici M. Vedel (3), qui déclare qu'on a porté des conclusions trop hâtives au sujet des effets de l'atoxyl et qu'on aurait tort de le substituer au mercure. A son tour, M. Milian (4) constate qu'il n'a obtenu avec lui qu'une cicatrisation des accidents moins rapide qu'avec le mercure; il a observé de rapides récidives.

Enfin, MM. Lenglet, E. Fournier, A. Renault, Gaucher, Bing, de Beurmann, A. Fournier, lui adressent de nombreux reproches (5).

On ne saurait cependant refuser à l'atoxyl toute efficacité. Comme tout remède très actif, il a ses inconvénients, souvent graves; nous y reviendrons plus loin; ce n'est pas une raison pour le rejeter systématiquement.

Son action rapide sur les manifestations cutanées paraît indéniable, et, s'il n'est pas spécifique de la syphilis, il exerce une influence sur certaines lésions rebelles au mercure et à l'iodure dont on aurait tort de se priver.

La crainte d'accidents toxiques graves doit rendre son emploi

(1) *La Clinique*, 6 décembre 1907.
(2) *Province médicale*, 3 août 1907.
(3) *Congrès français de médecine*, 1907.
(4) *Congrès français de médecine*, 1907.
(5) *Société française de derm. et syph.*, 5 juillet 1907.

exceptionnel (Hoffmann) (1); mais il ne faut pas dédaigner les services qu'il peut rendre dans les syphilis malignes, où il faut aller vite et multiplier les efforts thérapeutiques; il est des plus utiles encore chez les malades qui présentent de l'intolérance pour le mercure (Nagelschmidt (2). Il exerce enfin sur l'état général une action importante qu'on ne saurait oublier ; elle en fait un roborant qui permet à l'organisme de lutter plus avantageusement contre l'infection syphilitique (Von Zeissl) (3).

En résumé, il semble résulter des observations faites que l'atoxyl ne doit vivre que des contre-indications du mercure et de l'iodure ; exceptionnellement, il leur sera associé pour renforcer leur action, quand il faut agir vite, triompher de lésions rebelles ou remonter l'état général. A ce titre, il mérite d'être conservé en bonne place dans l'arsenal thérapeutique.

Maladie du sommeil. — L'atoxyl, dont Ehrlich a démontré l'efficacité dans les trypanosomiases, reste le médicament de choix à employer contre la maladie du sommeil ; il est supérieur à tous ceux préconisés jusqu'à ce jour, sans cependant permettre d'obtenir toujours une guérison complète et définitive. Sans doute, dans la plupart des cas, il permet de réaliser une amélioration des symptômes qui correspond presque à la guérison ; sous son influence, les adénopathies rétrocèdent, ainsi que la faiblesse musculaire, les maux de tête, les troubles psychiques, la somnolence, l'incontinence d'urine et les diverses manifestations de la maladie ; les trypanosomes même disparaissent des ganglions lymphatiques hypertrophiés ; mais, tout comme pour la syphilis, il ne s'agit là que d'une accalmie, d'une rémission momentanée. Quelques semaines après la cessation du médicament, les trypanosomes réapparaissent dans le sang ; il y a rechute.

Chez les malades récemment atteints, on arrive, en prolongeant le traitement et en élevant la dose, à un état de santé qui se rapproche beaucoup de la guérison ; mais, dans les cas avancés et dans les formes graves, quand la maladie a amené à la longue des lésions irréparables, on n'obtient que des améliorations, des résultats plus ou moins incomplets.

C'est là ce qui découle des diverses observations de MM. Koch (4), L. Martin (5), Holebeke (6), L. Martin et G. Guillain (7).

(1) *Congrès de dermatologie*, Berne, 1906.
(2) *Soc. de méd. interne de Berlin*, 1er juillet 1907.
(3) *Soc. império-royale de Méd. de Vienne*, 14 juin 1907.
(4) *Deutsche med. Woch.*, 1907, n° 46 ; 1896, n° 51, et 1897, n° 2.
(5) *Ann. de l'Institut Pasteur*, 25 mars 1907, et *Tribune méd.*, 16 nov. 1907.
(6) *Acad. royale de médecine*, 27 avril 1907.
(7) *Bull. méd.*, 5 février 1908.

Récemment, MM. Laveran et Thiroux (1) ont préconisé contre les trypanosomiases un traitement mixte qu'ils considèrent comme bien supérieur à l'emploi de l'atoxyl seul. Il consiste à injecter alternativement aux malades, à quarante-huit heures ou cinq jours d'intervalle, pour éviter des accidents d'intoxication, soit de l'atoxyl, puis des sels de mercure, soit de l'atoxyl et du trisulfure d'arsenic colloïdal.

Avant de se prononcer sur l'efficacité d'une telle méthode, si rationnelle qu'elle soit, il faut attendre qu'elle ait subi davantage l'épreuve du temps.

Typhus récurrent. — L'efficacité de l'atoxyl dans les spirilloses devait amener à en essayer l'emploi dans une affection rare dans notre pays, mais contre laquelle on est assez désarmé dans les régions où elle est commune : le typhus récurrent. M. Glaubermann (2) a tenté cette épreuve et a obtenu des résultats assez favorables. Les faibles doses sont à peu près inefficaces; mais en injectant aux malades de 1 gr. 80 à 4 gr. 60 d'atoxyl en huit à quinze jours, M. Glauberman a évité les retours offensifs de la fièvre. Lorsque celle-ci faisait sa réapparition, c'était toujours sous forme atténuée, et une deuxième rechute ne survenait pas. C'est dire qu'on est assez en droit de compter à l'avenir sur les heureux effets de l'atoxyl contre les spirilles d'Obermayer.

Dourine, Pian, Spirilloses des poules. — Dans la dourine, affection spéciale aux chevaux, due à un trypanosome, comme la maladie du sommeil, MM. Uhlenhuth, Gross et Bickel (3) ont obtenu de bons résultats de l'atoxyl au point de vue expérimental. Ils ont observé un arrêt de la pullulation des parasites chez les animaux inoculés; de plus, en faisant une injection d'atoxyl en même temps que l'inoculation, ils ont vu que l'infection n'évoluait pas et avortait aussitôt. Ces résultats ont été confirmés par M. Woythe (4), mais, si ce dernier a obtenu dans la dourine de très bons résultats à l'aide de l'atoxyl, il lui reproche par ailleurs de déterminer souvent de graves accidents d'intoxication.

Nous ne relaterons que pour mémoire l'efficacité de l'atoxyl dans le pian (Neisser) (5) et les spirilloses des poules (Uhlenhuth,

(1) *Acad. des sciences*, 4 novembre 1907.
(2) *Berlin. klin. Woch.*, 9 septembre 1907.
(3) *Deutsch. med. Woch.*, 1907, n° 4.
(4) *XIV° Congrès internat. d'hygiène et de démographie*, Berlin, 23-29 septembre 1907.
(5) *Deutsche med. Woch.*, 19 septembre 1907.

Gross et Bickel) (1). Elle démontre une fois de plus l'action utile de l'atoxyl dans les maladies à spirilles.

Malaria. — L'atoxyl a-t-il contre les hématozoaires le même pouvoir de destruction qu'à l'égard des spirilles et des trypanosomes ? On peut se poser la question depuis les observations de M. Fusco (2). En injectant à ses paludéens de 0 gr. 05 à 0 gr. 20 d'atoxyl deux heures avant l'accès, il prétend avoir obtenu une sédation des poussées fébriles ; dans trois cas, où la quinine avait échoué en raison d'une longue accoutumance, l'atoxyl lui aurait été des plus utiles en coupant court les accès. On n'oubliera pas, toutefois, que, chez des malades atteints en même temps de la maladie du sommeil, M. Koch (3) a noté une sensibilité moindre des hématozoaires à l'atoxyl comparée à celle des trypanosomes.

Tuberculose. — Peut-on compter sur l'atoxyl pour combattre la tuberculose ? Pour résoudre la question, MM. L. Rénon et A. Delille (4) l'ont essayé expérimentalement chez les cobayes tuberculisés et l'ont administré dans divers cas de tuberculose pulmonaire, de tuberculose des séreuses ou de tuberculoses locales. Les résultats ont été sensiblement nuls. Dans quelques cas limités, on peut sans doute donner l'atoxyl au même titre que d'autres préparations arsenicales, mais ce sera uniquement à titre de simple médication d'appoint, très inférieure à beaucoup d'autres. On voit que les conclusions de MM. L. Rénon et A. Delille ne sont pas très encourageantes.

Pourtant, M. Hallopeau (5) aurait eu avec l'atoxyl un très beau succès dans un cas de tuberculose rénale. Il peut l'expliquer par un afflux massif d'atoxyl au niveau des reins, car c'est surtout par cette voie que se fait son élimination. C'est là un résultat fort intéressant à retenir. M. Hallopeau a encore employé l'atoxyl contre le lupus sous forme d'inoculations locales faites à faibles doses, mais il n'a pas fait connaître encore ses conclusions définitives relativement aux résultats qu'il a obtenus.

Lèpre. — Le peu d'efficacité de la plupart des médications contre la lèpre devait conduire à essayer l'atoxyl pour le traitement de cette maladie. A en juger par les améliorations frappantes obtenues par MM. Hallopeau (6), Hallopeau et Raillet (7),

(1) *Loc. cit.*
(2) *Gazette des hôp.*, 23 juillet 1907, et *Nuova riv. clinico-terap.*, août 1907.
(3) *Loc. cit.*
(4) *Bull. gén. de thérap.*, 1907.
(5) *Bull. gén. de thérap.*, 8 novembre 1907.
(6) *Loc. cit.*
(7) *Soc. de dermat. et syph.*, 4 juillet 1904.

l'anilarsinate de soude devrait être rangé parmi les agents les plus actifs à opposer à la lèpre. Ici encore cependant le nombre des cas traités est trop faible (3 observations) pour permettre de porter des conclusions fermes. (*A suivre*).

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Activité comparée de la teinture alcoolique et de l'alcoolature de digitale;

Par MM. Astruc et Dejean (1) (*Extrait.*)

MM. Astruc et Dejean ont préparé de la teinture alcoolique et de l'alcoolature de digitale avec des digitales sauvages et cultivées des Vosges et des Pyrénées, et ils en ont recherché l'activité en y dosant la digitaline cristallisée chloroformique par le procédé décrit par M. Dejean dans une thèse soutenue récemment par lui devant l'École de pharmacie de Montpellier, pour l'obtention du grade de docteur en pharmacie.

Ils ont commencé par doser la digitaline dans les feuilles fraîches ou sèches qui leur servaient à préparer la teinture et l'alcoolature; ils ont ainsi obtenu les résultats suivants :

Tableau I.	Digitaline contenue	
	Dans 100 gr. feuilles sèches.	Dans 100 gr. feuilles fraîches
Digitale sauvage des Vosges. .	147 milligr.	»
— cultivée — . .	121 —	»
— sauvage des Pyrénées.	161 —	18 milligr.
— cultivée — .	141 —	12 — 5

Ces chiffres montrent que la digitale fraîche, quelle qu'en soit la provenance, contient une quantité de digitaline égale au dixième environ de la quantité contenue dans la digitale sèche, et cela peut surprendre, étant donné que, par la dessiccation, la feuille fraîche perd à peu près exactement les quatre cinquièmes de son poids. On peut alors se demander si, lors du dosage de la digitaline dans la feuille fraîche, l'alcool n'intervient pas brutalement, lorsqu'il coagule l'albumine végétale, en fixant dans le précipité une quantité plus ou moins considérable de digitaline: on peut encore admettre que les oxydases contenues dans la feuille fraîche ne sont pas étrangères à cette disparition.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 mars 1908.

Voici maintenant les quantités de digitaline contenues dans la teinture et dans l'alcoolature :

Tableau II.	Digitaline contenue	
	Dans 100 gr. de teinture.	Dans 100 gr. d'alcoolature.
Digitale sauvage des Vosges . .	25 milligr.	8 milligr. 1
— cultivée — . .	21 — 6	4 — 7
— sauvage des Pyrénées.	28 — 3	9 — 5
— cultivée — .	23 — 3	5 — 7

Ces chiffres prouvent que la teinture est trois ou quatre fois plus active que l'alcoolature, et c'est un fait que les pharmaciens ne doivent pas perdre de vue.

A combien de teinture ou d'alcoolature correspondent 100 grammes de feuilles de digitale? Ordinairement, en se basant sur les formules officielles du Codex, on considère que 6 parties de teinture proviennent de 1 partie de digitale, puisque les proportions officinales sont de 1 partie de plante pour 5 parties d'alcool; pour la même raison, on admet que 2 parties d'alcoolature représentent 1 partie de digitale, puisque l'alcoolature est obtenue avec parties égales de plante et d'alcool.

En réalité, cette interprétation est complètement erronée, car on ne recueille, dans la pratique, qu'une portion bien plus faible de colature que celle qui vient d'être indiquée. En partant de 100 grammes de feuilles sèches de digitale, on recueille 450 grammes de teinture, et en employant le même poids de feuilles fraîches, on retire 170 grammes d'alcoolature; tels sont les rendements obtenus dans la pharmacie courante.

Il suit de là que la proportion de digitaline contenue respectivement dans la *totalité* de la teinture ou de l'alcoolature est, en la calculant d'après les chiffres du tableau II, conforme au tableau suivant :

Tableau III.	Digitaline contenue	
	Dans 450 gr. de teinture.	Dans 170 gr. d'alcoolature.
Digitale sauvage des Vosges . .	112 milligr. 5	13 milligr. 8
— cultivée — . .	97 — 2	8 — 0
— sauvage des Pyrénées .	127 — 3	16 — 1
— cultivée — .	104 — 8	9 — 7

En comparant ce tableau III avec le tableau I, c'est-à-dire la quantité de digitaline contenue dans 100 grammes des diverses digitales, et la proportion du même glucoside que ces 100 grammes de feuilles cèdent en teinture ou en alcoolature, on remarque que l'une et l'autre de ces formes renferment 80 centièmes environ de la digitaline contenue dans la quantité de feuilles mise en œuvre.

Dès lors, le tableau I, qui met suffisamment en lumière les différences en digitaline existant dans les feuilles fraîches et sèches, montre en même temps la cause à laquelle doit être attribuée la plus grande part de l'écart observé entre l'alcoolature et la teinture.

Voici, en définitive, les conclusions du travail de MM. Astruc et Dejean :

1° La teinture alcoolique de digitale enlève à la plante environ les quatre cinquièmes de la digitaline qu'elle contient; elle constitue donc une excellente préparation pharmaceutique.

2° Dans l'alcoolature, l'alcool enlève également à la digitale les quatre cinquièmes de sa digitaline; mais c'est une préparation contenant moins de principe actif que la teinture, puisqu'un poids donné de cette dernière contient environ quatre fois plus de digitaline qu'un même poids d'alcoolature.

Il n'est donc pas indifférent d'employer, pour la préparation d'une ordonnance magistrale, la teinture alcoolique de digitale à la place de l'alcoolature ou réciproquement.

Solutions d'atoxyl et de biiodure de mercure;

Par M. Labat (1) (*Extrait*).

Un médecin ayant demandé à M. Labat de lui préparer des solutions destinées à des injections intramusculaires et contenant un mélange d'atoxyl et de biiodure de mercure, M. Labat a préparé deux solutions d'après les formules suivantes :

1°	Atoxyl	10 gr.
	Biiodure de mercure	0 — 50
	Iodure de sodium	5 —
	Eau distillée q. s. pour	100 c.cubes.

Chaque c.cube de cette solution contient 5 milligr. de biiodure de mercure et 0 gr. 10 d'atoxyl.

2°	Atoxyl	10 gr.
	Biiodure de mercure	0 — 20
	Iodure de sodium	2 —
	Eau distillée q. s. pour	100 c.cubes.

Chaque c.cube de cette solution contient 2 milligr. de biiodure de mercure et 0 gr. 10 d'atoxyl.

Ces solutions sont distribuées dans des ampoules en verre jaune et stérilisées par la méthode de Tyndal.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1908.

CHIMIE

Recherche de l'indol par la réaction d'Ehrlich ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

La réaction d'Ehrlich, pour la recherche de l'indol, consiste en une coloration rouge plus ou moins violacé que donne une solution alcoolique d'indol avec la diméthylamino-benzaldéhyde ; le produit qui se forme, et qui résulte de la condensation de l'indol avec la diméthylamino-benzaldéhyde, présente, dans la région jaune-vert du spectre, deux bandes d'absorption d'inégale intensité.

Si l'on veut caractériser l'indol en solution benzénique, ce qui se produit lorsqu'on recherche l'indol dans les matières fécales, on obtient une réaction analogue en ajoutant, à 10 c.cubes de la solution benzénique d'indol, 2 c.cubes d'une solution alcoolique à 5 p. 100 de diméthylamino-benzaldéhyde et 1/2 c.cube d'acide chlorhydrique. La portion chlorhydrique se rassemble par repos, au fond du tube, en un liquide rouge-violacé qui présente le spectre ci-dessus signalé.

La réaction est plus nette si l'on agite les 10 c.cubes de benzène avec 1 à 2 c.cubes d'acide chlorhydrique ; en présence de l'indol, la couche acide se colore en jaune plus ou moins foncé ; par addition d'eau ou d'alcool, la teinte passe au rouge-carmin ou violacé, et le spectre indiqué peut être également observé.

Recherche de l'indol par la réaction de Legal ;

Par M. Denigès (2) (*Extrait*).

La réaction de Legal, pour la recherche de l'indol, consiste en une coloration violette que donne ce corps au contact du nitroprussiate de sodium ; mais les auteurs ne donnent généralement que peu de renseignements concernant la technique à suivre. En réalité, cette réaction ne se produit que si l'on alcalinise par 1 goutte de lessive des savonniers le mélange des deux solutions aqueuses d'indol et de nitroprussiate de sodium. La coloration qu'on obtient dans ces conditions n'est pas stable et devient rapidement vineuse. La réaction réussit mieux si, après avoir alcalinisé le liquide, on le sursature par l'acide acétique ; on obtient alors une coloration d'un beau bleu-céleste, très caractéristique, qui permet de déceler nettement 1 milligr. d'indol dissous dans 1 litre d'eau.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1908.
(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1908.

Aldéhyde cinnamique et vanilline réactifs de l'indol ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Ehrlich a proposé d'identifier l'indol à l'aide de la diméthyl-amino-benzaldéhyde ; cette substance est d'un prix élevé, et il n'est pas facile de s'en procurer.

M. Denigès a constaté qu'on peut la remplacer par d'autres composés organiques, tels que les aldéhydes aromatiques et furfuroliques, ainsi que les dérivés propényliques ou allyliques. Les corps qui donnent les meilleurs résultats sont l'aldéhyde cinnamique et la vanilline, dont la sensibilité égale celle du réactif d'Ehrlich.

Pour leur emploi, on se sert de solutions alcooliques à 0 gr. 20 pour 100 c.cubes d'alcool ; on prend 1/2 ou 1 c.cube de cette solution, qu'on ajoute à 5 c.cubes de la solution alcoolique d'indol à examiner ; on verse ensuite dans le mélange la moitié de son volume au moins, soit 3 c.cubes d'acide chlorhydrique pur (D = 1,17), et l'on agite. Avec la vanilline, il se produit une coloration rouge éosine ou grenadine, présentant, dans le vert, une large bande d'absorption débordant sur le bleu.

Avec l'aldéhyde cinnamique, la coloration est jaune plus ou moins foncé.

Lorsqu'il s'agit de solutions benzéniques d'indol, on en agite 10 c.cubes avec 2 c.cubes d'acide chlorhydrique pur, après addition de 1/2 c.cube de solution alcoolique à 0 gr. 20 pour 100 de vanilline ou d'aldéhyde cinnamique.

Benzène commercial contenant des composés réagissant sur l'indol ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

On rencontre des benzènes commerciaux, des toluènes et des xylènes qui contiennent des principes donnant avec l'indol les mêmes réactions que le réactif d'Ehrlich, la vanilline et l'aldéhyde cinnamique.

Ces principes ne sont pas de nature thiophénique, attendu qu'on n'obtient pas la coloration caractéristique avec du benzène pur additionné de thiophène.

Les substances mères de la matière colorante sont enlevées par agitation du benzène avec l'eau et sont vraisemblablement de nature aminée. Si on ne les trouve plus dans le benzène ayant subi les traitements nécessaires pour les priver de leur

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1908.
(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1908.

thiophène, c'est que les procédés employés utilisent des acides qui se combinent auxdites substances et les séparent de l'hydrocarbure.

Dosage des matières albuminoïdes dans le lait de femme;

Par M. Ét. Barral (1) (*Extrait*).

Pour doser un lait, on détermine généralement l'extrait sec, les cendres, la matière grasse, le lactose et les matières albuminoïdes. Il est assez difficile de doser les albuminoïdes dans le lait de femme, ce qui tient aux propriétés particulières de la caséine que renferme ce lait, qui se comporte d'une manière anormale avec les divers réactifs précipitants. En effet, tantôt on obtient un liquide opalin qui passe à travers les filtres et dont on ne peut séparer la caséine par centrifugation, ce qui fait que la caséine paraît être à l'état colloïdal; tantôt la caséine est incomplètement précipitée.

Il y a pourtant un intérêt à savoir si le lait d'une femme convient à l'alimentation de son nourrisson et s'il contient le poids de matières albuminoïdes qu'il doit contenir et qui oscille, d'après les auteurs, entre 9 et 18 gr. par litre.

A quel terme de comparaison certain peut-on s'adresser pour connaître la proportion d'albuminoïdes contenus dans un lait? Le seul moyen consiste à déterminer l'azote total et à multiplier cet azote total par 6.37. Le résultat ainsi obtenu est un minimum, car une petite quantité d'azote est contenue dans le lait sous forme de lécithine.

M. Barral propose de recourir, pour le dosage des albuminoïdes dans le lait de femme, aux deux méthodes suivantes, qui sont des variantes de la méthode officielle.

1° *Méthode au formol.* — Cette méthode consiste à verser dans le tube d'un centrifugeur, préalablement taré avec un agitateur, 25 c.cubes d'alcool à 65°, contenant par litre 1 c.cube d'acide acétique et 20 c.cubes de formol; on chauffe au bain-marie vers 75-80 degrés; on verse dans le tube 10 c.cubes de lait mesuré avec une pipette, en évitant d'agiter; on met le tube dans l'eau froide; au bout d'une demi-heure, on centrifuge pendant une minute; on rend le liquide homogène en retournant le tube quatre ou cinq fois; après un repos d'un quart d'heure, on centrifuge de nouveau pendant 10 minutes; on décante le liquide limpide dans un ballon jaugé de 100 c.cubes.

On lave deux fois par centrifugation le coagulum attaché au

(1) *Lyon médical* du 15 mars 1908.

fond du tube, en le délayant chaque fois avec un agitateur dans 25 c.cubes d'alcool à 50-55 degrés; on décante chaque fois les liquides dans le ballon de 100 c.cubes, qu'on remplit au trait pour faire le dosage du lactose, en ayant soin de faire une correction pour le formol.

Au lieu de doser le lactose dans les liquides réunis, ce qui nécessiterait la correction ci-dessus indiquée, il est plus simple de doser directement le lactose par la liqueur de Fehling dans le lait étendu à 10 fois son volume primitif. Pour ce dosage, il suffit de 3 c.cubes de lait dilué à 30 c.cubes.

Si l'on veut utiliser le liquide alcoolique, on détermine une fois pour toutes quel est le pouvoir réducteur, sur la liqueur de Fehling, d'une solution obtenue en diluant 25 c.cubes de l'alcool à 65° formolé et acidulé.

Le coagulum est ensuite lavé par centrifugation, d'abord avec un mélange d'éther à 65° (20 c.cubes) et d'alcool à 95° (10 c.cubes); puis deux fois avec l'éther à 65°; on distille les liqueurs éthéro-alcooliques dans un ballon taré; on sèche à 105 degrés, et l'on pèse le beurre.

Avec l'agitateur, on divise le coagulum des matières albuminoïdes; on laisse évaporer l'éther pendant quelques instants; on dessèche à 155 degrés; on pèse le tube et l'agitateur après refroidissement. L'augmentation de poids, multipliée par 101, donne le poids des matières albuminoïdes.

Comme la caséine entraîne toujours une petite quantité de sels minéraux, on fait la correction en déterminant le poids des cendres, en incinérant un poids connu du coagulum des matières albuminoïdes. Cette correction est très faible; on peut la faire approximativement en multipliant par 0.97 le poids obtenu.

Les résultats que donne cette méthode concordent assez bien avec les chiffres qu'on obtient en calculant les albuminoïdes d'après l'azote total.

	I	II	III	IV
Albuminoïdes par le formol. . . .	13.11	17.56	23.37	17.64
— par l'azote total. . .	13.98	17.78	23.82	18.31

Si l'on ne possède pas de centifugeuse, on peut faire le dosage des albuminoïdes et l'analyse complète du lait par la méthode officielle, à la condition d'employer l'alcool formolé indiqué ci-dessus.

2° *Méthode à l'alcool méthylique.* — Avec cette méthode, on verse goutte à goutte 10 c.cubes de lait dans 25 c.cubes d'alcool

méthylique contenant 20 p. 100 d'eau et additionné d'une goutte d'acide acétique; on lave deux fois avec l'alcool méthylique contenant environ 40 p. 100 d'eau.

On peut aussi, lorsqu'on ne peut pas se servir d'une centrifugeuse, opérer par la méthode officielle, en remplaçant l'alcool ordinaire à 65° par l'alcool méthylique à 80 p. 100, acidulé d'une goutte d'acide acétique.

A propos du dosage de l'acidité des vins et de la somme alcool-acide;

Par M. G. Guérin (1).

Nous avons signalé dans ce Recueil (*Répertoire de pharmacie*, 1907, p. 303), une méthode de dosage de l'acidité des vins, dans laquelle M. Guérin s'était proposé de déterminer celle-ci après décoloration préalable du vin par un traitement à l'acétate mercurique. Sous l'influence de ce réactif, il se sépare du vin une laque qui le dépouille des substances tanniques et azotées qu'il renferme, ce qui abaisse très notablement le taux de l'acidité totale et celui de l'acidité fixe. M. Guérin a dû, pour utiliser la méthode et la mettre en concordance avec la règle alcool-acide établie par M. A. Gauthier, effectuer de nombreux dosages comparatifs sur quelques vins naturels de provenance authentique et sur beaucoup de vins marchands de bon aloi.

Il résulte de ce travail que le nombre 11,4 est celui qui correspond sensiblement au nombre 12,5 de M. A. Gautier et devra, par conséquent, lui être substitué chaque fois que la méthode sera mise en œuvre. Pour les vins d'Aramon, ce nombre pourra s'abaisser jusqu'à 10,6, correspondant sensiblement à celui de 11,5 indiqué par M. A. Gautier.

Dosage du sucre de lait;

Par M. G. Guérin (1)

Dans un vase cylindrique, de 150 c.cubes environ, on introduit 92 c.cubes d'une liqueur aqueuse renfermant 5 millièmes d'acétate mercurique et 2 millièmes d'acide acétique cristallisable; on ajoute 10 c.cubes de lait; on agite et l'on filtre; le filtratum est agité, pendant quelques instants, avec un excès de poudre de zinc et filtré à nouveau; le liquide filtré est alors placé dans une burette de Mohr et versé peu à peu dans un flacon d'Erlenmeyer contenant 10 c.cubes de liqueur cupropotassique,

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er mars 1908.

5 c.cubes de lessive de potasse et 50 c.cubes d'eau distillée, qu'on maintient constamment en ébullition; on verse du liquide jusqu'à ce que la réduction soit complète.

Si la liqueur cupropotassique a été titrée de façon à correspondre, pour 10 c.cubes, à 0gr.05 de glucose ou à 0gr.0635 de lactose anhydre, et qu'il ait fallu employer n c.cubes de liquide filtré, la quantité de lactose anhydre contenue dans un litre de lait sera donnée par la formule :

$$x = \frac{0.0635 \times 100 \times 100}{n} = \frac{635}{n}$$

On sait qu'à l'émission, le lait présente une réaction acide, et et qu'il faut, en moyenne, 165 c.cubes d'une liqueur alcaline $\frac{N}{10}$ pour saturer un litre de lait, ce qui représente 1gr.485 d'acide lactique libre correspondant à 1gr.4569 de lactose anhydre, 1 c.cube de liqueur alcaline $\frac{N}{10}$ équivalant à 0gr.009 d'acide lactique ou à 0gr.0088 de lactose anhydre. Il est donc indispensable de doser l'acidité du lait et d'ajouter, s'il y a lieu, au lactose anhydre, déterminé dans l'opération ci-dessus, celui qui correspond à la quantité d'acide lactique trouvée, diminuée de 1gr.485. Exemple : soit un lait ayant une acidité correspondant, par litre, à 190 c.cubes de potasse décinormale ; la quantité de lactose anhydre à ajouter au dosage sera donnée par la formule :

$$x = 190 - 165 \times 0.0088 = 0\text{gr}.22$$

Dosage de l'acétone dans l'urine;

Par M. Echeman (2) (*Extrait*).

Pour doser l'acétone dans l'urine, on emploie ordinairement un procédé consistant à distiller l'urine, à ajouter au distillatum de l'iode et de la soude et à peser l'iodoforme formé après l'avoir dissous dans l'éther et après avoir évaporé la solution éthérée. Ce procédé n'est pas toujours exact, attendu que l'urine peut renfermer, en même temps que l'acétone, de l'alcool, qui donne aussi lieu à la formation d'iodoforme dans les mêmes conditions; d'autre part, l'éther employé pour dissoudre l'iodoforme a aussi la propriété de donner de l'iodoforme avec l'iode et la soude.

M. Echeman propose le procédé suivant : on distille l'urine au dixième, c'est-à-dire de manière à obtenir un distillatum dont le volume est égal au dixième du volume de l'urine distillée;

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er mars 1908.
(2) *Archives médicales d'Angers* du 20 juillet 1902.

on prend 10 c.cubes de ce distillatum, qu'on additionne de 4 gouttes de solution de nitroprussiate de soude à 10 pour 100, 2 gouttes de lessive de soude et 4 gouttes d'acide acétique, et l'on ajoute de l'eau distillée pour compléter 20 c.cubes.

D'autre part, on prend 1 c.cube de solution titrée d'acétone à 0 gr. 50 pour 1,000; on ajoute 10 c.cubes environ d'eau distillée et les mêmes quantités de solution de nitroprussiate de soude, de lessive de soude et d'acide acétique que précédemment, et l'on complète aussi 20 c.cubes.

On examine ensuite les deux liquides au colorimètre, et l'on note les hauteurs correspondantes à chacun d'eux. Soient H et H' ces hauteurs; on peut établir la relation

$$\frac{H}{H'} = \frac{0.5}{x} \text{ ; d'où } x = 0.50 \times \frac{H}{H'}$$

En tenant compte de la dilution de la solution d'acétone et du rapport entre les quantités de distillatum et d'urine mise en expérience, on obtient le résultat final

$$x = \frac{0.5}{10 \times 10} \times \frac{H}{H'}$$

Deuxième procédé.— On prépare une solution de nitroprussiate de soude à 10 pour 100 et une solution d'acétone à 5 pour 1,000; on prend 10 c.cubes de cette solution d'acétone (correspondant à 0 gr. 05 d'acétone), qu'on additionne de 5 c.cubes de solution de nitroprussiate de soude, de 50 gouttes de soude caustique, de 5 c.cubes d'acide acétique et de quantité suffisante d'eau pour faire 500 c.cubes; on prend 12 tubes jaugés, dans lesquels on introduit 50, 40, 30, 25, 20, 15, 10, 8, 6, 4, 2 et 1 c.cubes de ce liquide; on note sur chacun de ces tubes la quantité d'acétone qu'il renferme et l'on complète le volume de 50 c.cubes dans chaque tube.

D'autre part, on prend 10 c.cubes du distillatum provenant de la distillation au dixième de l'urine à analyser; on ajoute à ce distillatum, dans le même ordre, les mêmes éléments que dans l'opération précédente; on amène le volume à 50 c.cubes dans un tube semblable aux tubes ci-dessus mentionnés et l'on compare la coloration avec celle du liquide contenu dans ces tubes.

Troisième procédé. — Ce procédé est peut-être un peu moins exact, mais il est plus simple. Dans un tube gradué d'une contenance de 50 c.cubes environ, on place successivement 5 c.cubes de solution d'acétone à 0,50 pour 1,000, 1 c.cube de solution de nitroprussiate de potasse à 10 pour 100, 10 gouttes de lessive de

soude, 1 c.cube d'acide acétique et quantité suffisante d'eau pour faire exactement 10 c.cubes.

Dans un tube identique, on prend 5 c.cubes du distillatum provenant de la distillation au dixième de l'urine à analyser, et l'on ajoute, dans le même ordre, les mêmes éléments que dans la précédente opération.

On compare alors la coloration des deux tubes, et, dans le tube qui contient le liquide le plus coloré, on ajoute la quantité d'eau nécessaire pour arriver à l'égalité de teinte dans les deux tubes ; la quantité d'eau ajoutée étant déterminée avec soin, on peut établir la relation suivante :

Appelant x la quantité d'acétone contenue dans les 5 c.cubes de distillatum, n la quantité d'eau en c.cubes qu'il a fallu ajouter, on a, en admettant (ce qui est le cas le plus fréquent), que ce soit la solution d'acétone qu'il ait fallu diluer ;

$$\frac{x}{0{,}00025} = \frac{10}{10+n}; \text{ d'où } x = \frac{10 \times 0{,}00025}{10+n}$$

rapportant au litre, on a :

$$x = \frac{20 \times 10 \times 0{,}00025}{10+n} = \frac{0{,}05}{10+n}$$

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Action purgative de la phénolphtaléine et de la disodoquinone phénolphthaléinique ou sodophtalyl ;

Par M. Fleig (1) (*Extrait*).

La phénolphtaléine produit chez l'homme des effets laxatifs et purgatifs très marqués, sans coliques ni action irritante sur les muqueuses digestives ; on obtient les mêmes résultats avec la disodoquinone phénolphtaléinique, dérivé soluble, qui agit à dose moindre que la phénolphtaléine, et auquel on a donné le nom plus bref de *Sodophtalyl*.

L'action purgative de ces deux corps est plus faible chez les animaux que chez l'homme ; quant à l'explication de cette action, on a émis plusieurs hypothèses que n'admet pas M. Fleig, qui estime que, chez l'homme, la phénolphtaléine agit en excitant les sécrétions du foie, du pancréas et de l'intestin ; l'action intestinale est surtout directe, mais elle peut être partiellement réflexe.

Le mode d'action de la disodoquinone phénolphtaléinique est

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 17 février 1908.

vraisemblablement le même. Ce dernier corps peut être administré sous forme de cachets, mais il est plus actif si on l'enrobe en capsules glutineuses ou kératinisées.

Cet agent thérapeutique n'entraîne que rarement l'accoutumance, et dans de faibles limites; il ne paraît pas exercer d'influence nocive sur le rein malade, et il est important de noter qu'il agit en injections sous-cutanées. Le résultat obtenu par ces injections est moins brusque qu'à la suite de l'ingestion stomacale, et les selles sont facilement régularisées pendant plusieurs jours consécutifs.

M. Fleig insiste sur l'hypersécrétion intense provoquée par cette substance, qui devient un véritable agent de diurèse intestinale, provoquant une saignée séreuse, éliminatrice des produits toxiques provenant des tissus ou de l'intestin.

L'aniodol contre la variole;

Par M. Daunic, médecin des hôpitaux de Toulouse (1) (*Extrait*).

Au cours de l'épidémie de variole qui a sévi à Toulouse en 1907, et pendant laquelle M. Daunic a soigné près de 100 varioleux, il a essayé l'aniodol sous diverses formes :

Pour les pulvérisations, qui étaient pratiquées toutes les deux heures, sur toute la surface du corps (exception faite pour les yeux, les muqueuses et les parties génitales, qui sont protégés pendant la pulvérisation par un imperméable), M. Daunic a employé la solution à 1 p. 200.

Pour les gargarismes et l'antisepsie buccale, il a utilisé la solution à 1 p. 100, additionnée d'essence d'anis ou de menthe.

Pour le lavage des yeux, il s'est servi d'une solution à 1 p. 1000.

D'après les observations qu'a recueillies M. Daunic, l'aniodol est inoffensif pour les varioleux et est bien toléré par eux; il supprime les démangeaisons; il assure une antisepsie parfaite de la peau; il supprime l'odeur repoussante des varioleux à la période de suppuration; il est possible qu'on le considère comme un des meilleurs médicaments à employer contre la variole.

M. Daunic regrette de n'avoir pas eu assez d'aniodol pour faire prendre aux varioleux des grands bains dans une solution à 1 p. 1000.

(1) *Gazette des hôpitaux* du 17 mars 1908.

Les intoxications alimentaires;

Par M. E. Sacquépée,
Professeur agrégé au Val-de-Grâce

(*Suite*).

Ce n'est pas seulement la viande crue qui se montre toxique, mais très souvent la viande cuite l'est aussi, bien qu'à un moindre degré. Dans beaucoup d'épidémies, les sujets atteints ont consommé, les uns la viande crue, les autres la même viande, cuite; les premiers sont généralement plus sérieusement atteints que les seconds.

D'ailleurs, il ne faut pas se faire d'illusion sur la cuisson des viandes; s'il est vrai que les bacilles du groupe *enteritidis* sont tués en 15 minutes à 60 degrés (van Ermengen) ou seulement en plus de 20 minutes à 70 degrés (B. Fischer), on sait que souvent ces températures ne sont pas atteintes dans la profondeur des morceaux de viande (Vallin, etc.).

Van Ermengem s'est assuré de la survie du bacille de Morseele dans des pâtés préparés à la façon des charcutiers. Il est donc fort acceptable que, même cuite, la viande renferme encore des microbes vivants. Mais il paraît bien certain aussi que, dans d'autres cas, la stérilisation devrait être largement suffisante pour tuer les bacilles en cause (Drigalski), et pourtant cette viande bien cuite peut rester toxique. Ces faits se comprennent très facilement, car on sait que, sauf de rares exceptions (bacilles de Cotta, de Rohrsdorf, etc.), les bacilles incriminés sécrètent des produits toxiques qui résistent à l'ébullition prolongée pendant 10 ou 20 minutes; une fois la viande cuite et tout ou partie des germes tués, la toxicité persiste grâce aux poisons sécrétés par les microbes dans un milieu de culture, la viande, qui leur est éminemment favorable. Seulement, nous l'avons vu, ces viandes bien cuites ne produisent en général que des accidents bénins; elles agissent comme agents toxiques, sans doute très atténués dans leur nocivité par la cuisson, mais elles ne sont plus infectieuses, ne renfermant plus de microbes vivants. Ces accidents purement toxiques se trouvent souvent juxtaposés aux accidents très infectieux produits par les microbes vivants et par leurs toxines, qui sont l'apanage des consommateurs de viande crue ou insuffisamment cuite.

Un autre point essentiel consiste dans l'*état de la viande incriminée*. Parfois la viande était manifestement altérée; elle a été débitée clandestinement (épidémie de Breslau), et diverses personnes ont constaté qu'elle était de mauvais aspect; mais le plus

souvent, au contraire, il est expressément signalé que la *chair musculaire présentait une apparence normale*; aucune altération ne la signalait à l'attention, et ceux-là mêmes qui étaient le mieux placés pour juger de ses qualités extérieures n'ont parfois pas hésité à en faire usage : l'équarrisseur et 18 personnes de sa famille, à Rumfleth; le boucher à Meinekirchen, etc. Si la plupart du temps on a constaté une maladie de l'animal (entérite, métrite, abcès, etc.), par contre l'examen du tissu musculaire ne révélait pas d'habitude de modifications pathologiques nettement appréciables; fait qu'un médecin comprendra facilement, car nous ne ferions pas souvent sur le cadavre le diagnostic des maladies causes de la mort, si nous n'avions à notre disposition que les muscles, à l'exclusion des viscères. Aussi est-il arrivé bien des fois que les experts ont déclaré la viande saine, sans apparence toxique (Herman, Poels et Dhont, etc.), et, dans la plupart des cas où la viande fut exclue de la consommation, ce fut non pas en raison des altérations de la chair musculaire, mais à cause de la maladie même (entérite, métrite, etc.) dont on avait pu constater les symptômes ou les lésions. Le rôle de l'expert est donc singulièrement difficile, et souvent illusoire, lorsqu'il est obligé de se prononcer sur des quartiers de viande, *a fortiori*, sur des morceaux détachés, non sur l'animal entier.

Il faut reconnaître maintenant que la constatation de la nocivité ultérieure d'une viande primitivement consommée sans danger permet d'émettre une hypothèse particulièrement suggestive, celle d'une *infection accidentelle après abat*. Le fait même que l'animal était malade n'anéantit pas cette possibilité; car il est de connaissance courante qu'une viande malade s'infecte plus vite et plus facilement qu'une viande saine. L'hypothèse de cette infection accidentelle est soulevée par Kutscher dans l'épidémie de Berlin; la viande aurait été peut-être infectée dans la boucherie même par le boucher ou sa servante, dont les selles renfermaient le même bacille qui causa toute l'épidémie. Fromme signale également que, dans l'épisode de H..., une viande de bœuf infectée au contact d'un jambon malade, contamina trois personnes.

Vraisemblable ici, une pareille conception est plus soutenable lorsqu'il s'agit de viandes *travaillées*, provenant d'animaux sains ou inconnus (viandes de hachis, galantines, cervelas, saucisses, etc.), ou bien d'aliments complexes, comme les gâteaux à la semoule (comprenant entre autres des œufs de cane, du lait, etc.). Les viandes travaillées peuvent évidemment provenir

d'animaux malades, la nature même de ces aliments permettant d'incorporer des produits de mauvaise qualité, dont le goût ou l'odeur sont facilement masqués par des aromates. Mais il est non moins certain que, dans le cours du travail, les causes de contamination sont multiples (souillure par les instruments, par les mains du boucher ou du charcutier, contact ou mélange avec des produits altérés, etc.). Les mêmes remarques s'appliquent aux *gâteaux à la crème* ou *aux gâteaux à la semoule*; on peut supposer que l'un quelconque des composants était préalablement infecté; le lait débité dans les villes véhicule parfois le *bacillus enteritidis* (Klein, Delépine). B. Fischer signale de même une épidémie d'empoisonnements alimentaires provoqués par l'usage du lait d'une vache atteinte d'entérite (épisode de Futterkamp). Les œufs de cane de leur côté sont susceptibles de contamination avant la ponte (Carles), et, de fait, sur les marchés, on les trouve souvent riches en microbes, bien qu'ils ne renferment pas de salmonelloses (Vagedes).

Mais ici encore on peut émettre l'hypothèse d'une infection accidentelle, pendant ou après la fabrication des gâteaux; dans l'épidémie de König, on trouva le microbe dans le pudding, alors qu'on ne put le trouver dans aucun des aliments qui avaient servi à le confectionner (Curschmann), observation qui semble, en effet, imposer l'idée d'une contamination ultime chez le pâtissier.

Même observation dans l'épisode de Leipzig, où Rolly décrit récemment une épidémie provoquée par une salmonellose et survenue après ingestion de conserves de pois; ici, il ne paraît guère admissible que les pois aient été infectés d'emblée (par le sol ou le fumier?) et la contamination ultérieure semble beaucoup plus soutenable.

Si l'hypothèse est vraisemblable pour les légumes, elle l'est *a fortiori* pour les viandes qui sont susceptibles de s'altérer à l'abattoir, à la boucherie, à la charcuterie, au contact des viandes malades, etc. Il serait évidemment nécessaire, pour régler cette question, d'être fixé sur l'expansion dans la nature des bacilles du groupe *enteritidis*; mais, pour les raisons expliquées plus loin (ressemblance de ces bacilles avec d'autres salmonelloses), il n'est pas possible d'émettre à ce sujet une opinion ferme. Quoi qu'il en soit, cette remarque appelle l'attention sur les précautions qu'il y a lieu d'observer dans tous les points où sont manipulés les produits alimentaires, en particulier la viande.

Depuis quelque temps, cette question s'est singulièrement

élargie. Nous avons déjà dit que les divers échantillons de bacilles d'intoxication carnée rentrent dans le groupe des salmonelloses. Pour tous les échantillons de bacilles d'intoxication carnée, les propriétés culturales et biologiques *in vitro* sont sensiblement identiques; seules les agglutinines permettent de les classer en deux types distincts, le type Gärtner et le type Aertryck.

Or, il paraît à l'heure actuelle ressortir de multiples recherches qu'on ne peut établir de démarcation nette (même par l'agglutination, les propriétés préventives, etc.) entre les bacilles type Aertryck et d'autres salmonelloses : bacilles du hog-choléra, *bacillus typhi murium*, bacille de la psittacose, bacille paratyphique B, etc. Trautmann est entré résolument dans la voie de l'identification, et, pour lui, le bacille paratyphique B doit être identifié aux bacilles carnés type Aertryck. La bactériologie autorise indiscutablement cette conception, mais la clinique s'insurge contre elle, car la physionomie pathologique des intoxications carnées ne rappelle en rien les formes ordinaires des infections paratyphoïdes, trop connues pour qu'il soit utile de les rappeler ici. Trautmann se rend compte de l'objection; il définit *l'intoxication par la viande une forme suraiguë, le paratyphus une forme subaiguë d'une maladie infectieuse qui serait une au point de vue étiologique;* dans l'intoxication, il y aurait ingestion en grande quantité des germes avec leur produits toxiques, mais les efforts d'expulsion (vomissements, diarrhée) éliminent la partie nuisible, d'où l'absence d'infection ultérieure. Au contraire, dans le paratyphus, il y aurait introduction d'un petit nombre de germes, qui se développeraient peu à peu dans l'intestin humain. Cette hypothèse, acceptée avec faveur par quelques auteurs allemands, appuyée encore par les faits d'entérite cholériforme à bacille paratyphique B (Schootmüller, Hetsch, etc.), ne va pas cependant sans soulever quelques objections, empruntées à l'histoire des épidémies dont il est ici question, et qu'il suffit pour le moment d'indiquer : c'est la rareté infime des fièvres prolongées à forme nettement paratyphoïde, opposée à la fréquence des manifestations cholériformes; c'est la contagiosité minime des toxi-infections alimentaires, alors que la contagiosité des infections paratyphoïdes est très marquée; c'est la nécessité où l'on se trouve d'associer au bacille paratyphique B, non-seulement le bacille Aertryck, mais encore bien d'antres germes, dont le hog-choléra, microbe qui a été ingéré par un nombre infini de personnes sans provoquer d'accidents bien fréquents;

c'est encore ce fait qu'on a pu ingérer un petit nombre de bacilles carnés sans inconvénients, sans subir d'infection paratyphoïde (Drigalski). L'objection la plus sérieuse vient évidemment de l'observation clinique, et l'hypothèse toute mécanique de Trautmann n'explique pas suffisamment pourquoi un même microbe fomente presque toujours ici des manifestations cholériformes, et dans d'autres circonstances des infections à forme typhoïde. On peut supposer que les germes sont différents malgré leur ressemblance. Quoi qu'il en soit, la question n'est certes pas suffisamment mûrie pour autoriser à étudier actuellement le paratyphus dans le chapitre des infections carnées, malgré les observations récentes de B. Fischer à ce sujet.

Il est donc nécessaire de réfléchir encore avant de proclamer l'unité clinique des affections dues au groupe des salmonelloses. Si ces dernières sont toutes capables d'infecter l'homme, nous sommes véritablement plongés dans un bain de microbes toxiques, car ils nous entourent de toutes parts : on en a trouvé chez le chien (Klimenko), chez le rat gris et le rat blanc (Trautmann), dans l'intestin de la plupart des animaux : cobayes, lapins, etc. (Morgan, Marshall), chez le porc, même à l'état sain (Gardenghi), etc. Véritablement, si tous ces échantillons microbiens sont pathogènes pour l'homme, nous devrions être constamment empoisonnés. C'est sans doute en raison de cette observation que la plupart des auteurs allemands refusent d'assimiler le *B. typhi murium* aux bacilles carnés types Aertryck, malgré qu'on ne puisse à coup sûr différencier ces deux germes *in vitro* : cette dissociation est évidemment arbitraire, et les observations suivantes de Shiboyama le démontrent nettement. Au Japon, où le virus des souris est souvent utilisé pour détruire les rongeurs, des accidents ont été signalés à diverses reprises. Entre autres exemples, on peut signaler ceux-ci : dans un village de la province de Saïtama, tombèrent brusquement malades toutes les personnes (trente) qui avaient consommé, douze ou vingt-quatre heures auparavant, d'un même plat de légumes : accidents cholériformes, deux décès ; on reconnut que les légumes avaient été préparés dans un récipient en bois, qui avait servi deux jours avant à préparer de la « mort aux rats » (cultures du *B. typhi murium*) ; le bacille fut retrouvé dans les selles d'un malade, dans l'intestin d'une des victimes et dans les légumes. Plus curieux encore est l'épisode survenu dans un village de la province de Fagamata ; un cultivateur rapporte chez lui une culture de *B. typhi murium* pour détruire les rats ; par erreur, c'est un

cheval, antérieurement bien portant, qui absorbe le poison. Les jours suivants, l'animal présente une entérite fébrile qui le tue au septième jour. On enterre son cadavre, mais des ouvriers l'exhument le même jour et se partagent sa chair. Il y eut trente-quatre malades, un décès : les accidents gastro-intestinaux étaient exactement ceux des empoisonnements alimentaires, et l'on retrouva le bacille dans la viande toxique.

Si les faits précédents se confirment, il faudra bien admettre que le bacille du typhus des souris est pathogène pour l'homme au même titre et sous le même tableau morbide que les bacilles carnés. Mais la démonstration reste à faire complètement pour la plupart des salmonelloses, en particulier pour le bacille paratyphique B. Pour le moment, la question est indécise, faute de documents suffisamment démonstratifs. (*A suivre*).

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

ZERNIK. — **Paralysol.**

On donne le nom de paralysol à une substance antiseptique solide, d'odeur moins désagréable que celle du lysol, présentée sous forme de tablettes et dont l'activité serait due à la présence d'une très forte proportion de para et de métacrésols à l'état de combinaison potassique (75 p. 100) ; à ces para et métacrésolate potassique se trouvent mêlés 15 p. 100 de savon sodique et 10 p. 100 de talc et d'une substance argileuse.

(*Apotheker Zeitung*, 1907, p. 1126).

D. AUFRECHT. — **Décilane.**

On donne le nom de *décilane* à un liquide antiseptique aromatisé, qui contient de l'aldéhyde formique ou du trioxyméthylène et de l'oléate de soude. Il est possible qu'une partie de l'aldéhyde formique soit à l'état de combinaison ammoniacale (hexaméthylène-tétramine). Par distillation avec l'acide sulfurique, on peut obtenir 6.4 de formaldéhyde p. 100 parties de décilane.

C'est un liquide limpide, jaune, de réaction alcaline, soluble dans l'eau, la glycérine et l'alcool.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 43.)

RUTHERFORD. — **Explosion produite par un mélange de teinture de gaïac et d'acide nitrique.**

L'auteur avait eu l'occasion de verser de l'acide nitrique concentré dans un tube qui avait été imparfaitement lavé et

qui avait contenu de la teinture de gaïac employée pour la recherche du sang. Une explosion se produisit et M. Rutherford eût le visage brûlé. A la suite de cet accident, il fit de nouveaux essais qui lui permirent de constater les propriétés explosives de semblables mélanges.

(*Glasgow médical Journal* de septembre 1907.)

COWIE. — **Moyen de reconnaître de petites taches de sang.**

L'auteur propose la méthode suivante, qu'il considère comme très sensible, aussi bien avec les taches fraîches qu'avec les taches sèches ; on découpe avec des ciseaux la partie du linge sur laquelle se trouve la tache ; on la mouille avec 2 à 10 gouttes d'eau, suivant la grandeur de la tache, et l'on frotte avec une baguette de verre ; on ajoute de 2 à 10 gouttes d'acide acétique, et l'on mélange avec précaution ; on traite le liquide obtenu par 1 ou 2 c.cubes d'éther ; on ajoute à la liqueur éthérée quelques fragments de résine de gaïac et 20 à 30 gouttes d'essence de térébenthine ; si la tache était du sang, il se développe une couleur bleue, qui persiste pendant cinq minutes pour disparaître ensuite progressivement.

Il faut avoir soin de n'ajouter ni trop d'eau ni trop d'éther, afin de ne pas diluer à l'excès l'hémoglobine.

(*American Journal of medicinal science*, 1907, p. 408.)

A.-E. PARKES. — **Safrans falsifiés.**

L'analyse de 5 échantillons de safran, provenant de la vente en gros, a donné les résultats ci-après :

	A p. 100	B p. 100	C p. 100	D p. 100	E p. 100
Cendres	37.90	14.90	37.75	26.15	20.10
— insolubles à l'eau	34.70	1.70	1.65	15.80	5.45
— — dans HCl	33.10	0.50	0.10	10.70	1.25
Alcalinité des cendres (en c.cubes d'acide N/10)	0.5	15.8	40.0	6.25	13.5
Perte à 100 degrés	12.0	13.90	14.0	12.90	13.80
Extrait à l'eau froide	36.7	58.50	77.0	41.50	57.50
Cendres de l'extrait	3.8	14.10	33.60	10.90	16.30
Fibres ligneuses	»	»	»	4.65	6.80
Potasse (K^2O)	»	4.19	10.07	3.80	5.18
Acide borique (B^2O^3)	0	3.1	9.60	1.66	2.62
Coloration par SO^4H^2	brune	bleue	rouge	brune	brune

Les échantillons B, C, D, E déflagraient en brûlant.

A renferme très peu de stigmates, mais surtout des fibres colorées en rouge. Les cendres insolubles sont surtout formées de sulfate de baryte.

B et C ont bon aspect.

D et E, désignés sous le nom de safran d'Alicante, ne renfer- pas plus de 10 p. 100 de stigmates.

D contient 9.9 p. 100 de silice.

L'examen de deux échantillons de safran de Valence d'authenticité certaine a donné :

Cendres	4.95	p. 100	5.00	p. 100
— insolubles à l'eau	1.75	—	1.60	—
— — à HCl	0.50	—	0.25	—
Alcalinité des cendres	2cc75	—	2cc80	—
Perte à 100 degrés	10.86	—	12.40	—
Extrait à l'eau froide	51.50	—	50.30	—
Cendres de l'extrait	3.60	—	3.20	—
Azote	1.90	—	1.85	—
Fibres ligneuses	3.70	—	3.21	—
Potasse (K^2O)	2.37	—	2.39	—
Extrait éthéré	1.52	—	1.68	—
Alcool à 60°	56.76	—	55.92	—
Coloration par SO^4H^2	bleue	—	bleue	—

D'autre part, Stoddart a donné, comme moyenne de 6 analyses :

Matière colorante	62.31	p. 100
Huile volatile	1.32	—
Sucrose	0.43	—
Glucose	0.11	—
Matières gommeuses	7.50	—
Cellulose	9.64	—
Cendres	6.82	—
Eau	10.87	—

8 échantillons, prélevés chez les marchands au détail, renferment :

Cendres totales	de	4.8	à	5.5	p. 100
— insolubles à l'eau	—	1.2	à	2.2	—
Alcalinité des cendres	—	2cc9	à	3cc6	—
Perte à 100 degrés	—	8.5	à	15.3	—
Extrait à l'eau froide	—	48.6	à	54.6	—
Cendres de l'extrait	—	3.	à	3.8	—
Azote	—	1.85	à	2.04	—
Fibres ligneuses	—	2.6	à	3.6	—

Coloration bleue par l'acide sulfurique.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 267.) A. D.

DEER. — **Essai de la résine de jalap.**

Traitée par 10 parties d'éther pur pendant 6 heures à froid, la résine ne doit pas donner plus de 10 p. 100 de résidu insoluble. Ce résidu doit être insoluble dans l'ammoniaque à froid, mais il doit se dissoudre à 30-40 degrés, et la solution limpide obtenue ne doit pas se troubler immédiatement par neutralisation à l'acide acétique,

0gr.10 étant dissous dans 2c.cubes d'acide acétique cristallisable, la solution, traitée par l'acide sulfurique, ne doit pas donner de coloration rose ou rouge (absence de colophane) ni verte (absence de résine de gaïac). A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 351.)

E.-M. HOLMES. — **Patchouli.**

Les diverses sortes commerciales proviennent d'espèces différentes :

Patchouli du commerce européen : *Pogostemon Patchouli* Pellet.

P. non fleuri de Java. — Même espèce.

P. ou Patcha de Bombay. — *P. Heyneanus* Benth.

P. ou Dilène de Java. — *P. Comosus* Miq.

P. du nord de l'Inde et d'Assam. — *Microtœnia cymosa* Prain.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 349.) A. D.

L.-W. ANDREWS. — **Indice de réfraction de l'alcool.**

Les constantes de l'alcool absolu sont les suivantes :

Densité $\frac{25^\circ}{4^\circ}$ 0.78510 ± 0.00001

Indice de réfraction μ_D $1,35941 \pm 0.00001$ à $+25^\circ$.

Réfractomètre Zeiss $85^\circ 30 \pm 0.02$ à 25°.

Pouvoir réfringent $\frac{N_D - 1}{d} = 0.45833$

$$\frac{\mu_D - 1}{d} = 0.45779.$$

μ_0 = indice de réfraction par rapport à l'air.

Une table indique les indices de réfraction par rapport à l'air et les degrés au réfractomètre des mélanges d'eau et d'alcool de 0 à 30 p. 100 d'eau.

Le maximum d'indice de réfraction (1.363315 à 25°) correspond à un hydrate $3C^2H^6O, 2H^2O$ renfermant 20.7 p. 100 d'eau et 79.3 d'alcool.

(*Journal of American chemical Society*, 1908, p. 353.) A. D.

D.-B. DOTT. — **Chloroforme.**

On a donné plusieurs équations pour la transformation de l'alcool en chloroforme : 2 molécules d'alcool donnant 2 molécules de chloroforme; 4 d'alcool donnant 2 de chloroforme; 3 d'alcool donnant 2 de chloroforme. C'est cette dernière qui paraît la plus probable. Dans les premiers produits de la distilla-

tion, on trouve, en effet, du chlorure d'éthyle, dont on débarrasse le chloroforme en le lavant à l'eau ou à l'acide sulfurique. D'autre part, lorsqu'on mélange 2 molécules de chloroforme et une molécule d'acétone, on observe une élévation de température de 12 degrés; le point d'ébullition du liquide obtenu est plus élevé que celui des deux composants, ce qui semblerait indiquer qu'il y a combinaison. A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1908, p. 289.)

O. CARRASCO. — **Néoforme.**

Ce sel est un oxytriodophénate de bismuth anhydre $C^6H^2I^3O.BiO$. Poudre jaune, dont l'odeur légère rappelle celle du xéroforme; inaltérable à la lumière et à l'humidité; commence à se décomposer à 170-180 degrés sans fondre; sous l'influence d'une eau alcaline et de l'ébullition, le néoforme se décompose : une partie du triiodophénol passe en solution.

L'acide azotique à chaud le décompose en donnant de l'iode, de l'acide picrique et de l'azotate de bismuth. Le produit obtenu, traité par l'eau, donne un précipité de picrate basique de bismuth.

Le néoforme est un antiseptique qui doit son action à l'iode qu'il dégage lentement. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1908, p. 109.)

Dr G. BELLINI. — **Action du dormiol, de l'isopral et du véronal dans les maladies nerveuses et mentales.**

L'auteur a essayé le dormiol (amylène-chloral), l'isopral (alcool trichloro-isapropylique) et le véronal (diéthylmalonylurée) sur des malades atteints de maladies nerveuses et mentales.

Il estime que ces médicaments nouveaux constituent de bons hypnotiques, méritant l'attention des aliénistes, et qui réussissent alors que d'autres échouent.

Le dormiol procure un sommeil régulier, semblable au sommeil naturel, complet, réparateur, survenant environ une heure après l'administration du médicament; il n'occasionne aucun trouble de la circulation ; il peut donc être prescrit aux cardiopathes.

L'isopral est en même temps un hypnotique et un sédatif psychomoteur d'action sûre, presque immédiate, très efficace, mais qu'il est prudent de ne pas administrer aux malades âgés ou aux cardiaques, à cause des phénomènes congestifs qui suivent de près son administration.

Le véronal est un bon calmant dans les états d'excitation, à petites doses, un hypnotique excellent et sûr à plus fortes doses, d'un usage facile, administrable même avec les boissons et les aliments, très efficace dans toutes les formes d'insomnie, dont il triomphe dans une période variable de une heure à deux heures après l'ingestion.

Dans la majeure partie des cas, son usage est dépourvu d'inconvénients, et, dans des cas rares, on note de légers troubles gastriques, albuminurie légère, exanthèmes, etc., qui paraissent devoir être attribués moins à la toxicité du médicament qu'à la débilité du malade ou à une idiosyncrasie spéciale.

Quels que soient ces inconvénients, ils disparaissent après la suppression du médicament et sans aucune conséquence fâcheuse.

(*Rassegna di terapia*, 1907, n° 13.)

Dr E. PIETRO. — **Étude pharmacologique de la phénolphtaléine.**

L'auteur s'est livré à l'étude pharmacologique de la phénolphtaléine, assez souvent employée en thérapeutique sous le nom de *purgène*. Ce corps est insoluble dans l'eau et dans les huiles fixes; il peut se dissoudre dans l'alcool dans la proportion de 3 p. 100, et c'est à tort que les auteurs fixent cette solubilité à 1 p. 100. On peut obtenir des solutions de phénolphtaléine dans l'éther dans la proportion de 5 p. 100.

Suivant les individus, la dose purgative varie de 0 gr. 50 à 2 gr.; c'est un laxatif qui présente l'avantage de ne pas donner de coliques. En cas de constipation spasmodique, on peut l'associer à la poudre de feuilles de belladone ou à la poudre de noix vomique.

On peut l'administrer sans inconvénient aux jeunes filles durant la période menstruelle et aux femmes enceintes.

Étant donné que ce corps se colore en rouge au contact des alcalis, et admettant qu'il ne perd pas cette propriété dans son contact avec les liquides et les tissus de l'organisme, M. Pietro a pensé qu'il pouvait constituer une substance indicatrice de la perméabilité rénale, n'offrant pas les inconvénients du bleu de méthylène usité à cet effet.

L'auteur a donc administré de la phénolphtaléine en poudre à près de 30 personnes, malades ou non, et il a constaté qu'elle apparaissait dans les fèces au bout de 10 à 12 heures, sans avoir subi d'altération; son apparition dans les urines ne s'est produite que dans une douzaine de cas.

Lorsque le médicament a été pris en solution éthérée, les fèces ont été constamment colorées; les urines ne l'ont été que dans 7 cas; cela résulte vraisemblablement de ce que, lorsque la phénolphtaléine est absorbée par la bouche, elle se répand dans l'organisme en plus grande quantité que lorsqu'elle est prise en solution dans l'éther.

Le temps qui s'écoule entre le moment de l'absorption du médicament et son apparition dans l'urine a varié suivant les malades; il a été de 3 heures, 7 heures, et plus souvent de 12 à 24 heures; cela dépend sans doute de l'état fonctionnel du filtre rénal et des conditions physiologico-pathologiques individuelles.

L'auteur a fait des injections hypodermiques et intramusculaires de solution éthérée de phénolphtaléine, et il n'a observé aucune coloration des urines. Il est possible d'admettre que, administrée de cette façon, elle subit des modifications chimiques dans sa structure et dans le groupement moléculaire de ses éléments.

(*Gazzetta di Ospedali*, p. 1907, 96.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Loi concernant l'inspection des pharmacies.

Dans sa séance du 17 mars dernier, la Chambre des députés a adopté sans discussion une proposition de loi en un seul article, émanant du gouvernement, et consistant à donner aux articles 29, 30 et 31 de la loi de germinal an XI, qui visent l'inspection des pharmacies et la constatation des infractions aux lois sur la pharmacie, une rédaction nouvelle en harmonie avec le texte du projet de décret préparé depuis quelque temps par une Commission spéciale.

Voici le texte de l'article en question :

Article unique. — Les dispositions des articles 29, 30 et 31 de la loi du 21 germinal an XI sur l'organisation des Écoles de pharmacie sont abrogées et remplacées par les dispositions ci-après :

Art. 29. — En vue d'assurer l'application des lois et règlements en vigueur sur l'exercice de la pharmacie et sur la répression des fraudes en matière médicamenteuse, notamment de vérifier la bonne qualité des produits et de rechercher la fabrication et le débit sans autorisation légale des préparations ou compositions médicinales, il sera procédé au moins une fois l'an à l'inspection des officines des pharmaciens, des dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, des

magasins de droguistes, herboristes et épiciers, des coiffeurs et parfumeurs, des dépôts d'eaux minérales naturelles, des fabriques et des dépôts d'eaux minérales artificielles, généralement de tous les lieux où sont fabriqués, entreposés ou mis en vente des produits médicamenteux ou hygiéniques.

Les pharmaciens, droguistes et tous détenteurs de produits médicamenteux ou hygiéniques seront tenus de présenter les drogues et compositions qu'ils auront dans leurs magasins, officines, laboratoires et leurs dépendances.

Art. 30. — Un règlement d'administration publique désignera les autorités qualifiées pour effectuer les inspections et visites spéciales prévues à l'article 29 ci-dessus et précisera les pouvoirs qui leur sont conférés par ledit article.

L'inspection des officines des pharmaciens et des dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires ne pourra être confiée qu'à des agents pourvus du diplôme de pharmacien.

Art. 31. — Un règlement d'administration publique déterminera les règles de procédure applicables aux substances médicamenteuses et hygiéniques en ce qui concerne les prélèvements d'échantillons, les analyses, expertises et saisies nécessaires à l'exécution de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes.

Ce projet de loi va être transmis au Sénat, qui le votera certainement à bref délai.

Un pharmacien peut préparer et vendre en gros une spécialité pharmaceutique à base de saccharine, telle que le *Sucre Edulcor*, sans remplir les formalités de Régie.

M. Ferri, pharmacien, se livre à la préparation et à la vente d'une spécialité pharmaceutique à base de srccharine, désignée sous le nom de *Sucre Edulcor*; la Régie voulut l'obliger à n'expédier les produits de sa fabrication qu'après accomplissement des formalités de Régie, c'est-à-dire en accompagnant ses expéditions d'un acquit-à-caution. M. Ferri résista, et la Régie intenta contre lui un procès qui s'est terminé par un acquittement. Voici le texte du jugement rendu par le Tribunal de la Seine le 18 octobre 1906 :

Le Tribunal, — Attendu que Ferri est prévenu d'avoir, dans le courant de l'année 1905, à Paris, fait usage de la saccharine pour la préparation de produits alimentaires ou de toute autre substance artificielle possédant un pouvoir sucrant supérieur à celui du sucre de canne ou de betterave sans en avoir les qualités nutritives, et d'avoir mis en vente ces produits;

Mais attendu qu'il résulte des divers documents versés aux débats et notamment du certificat du professeur Richard que les comprimés fabri-

qués par Ferri sous le nom de *Sucre Edulcor* constituent un produit pharmaceutique et non un produit alimentaire;

Par ces motifs, dit que la prévention n'est pas établie; renvoie.

La Régie ayant interjeté appel, la Cour de Paris a rendu, le 11 novembre 1907, l'arrêt confirmatif suivant :

La Cour, — Adoptant les motifs des premiers juges, considérant, en outre, qu'il est établi par le rapport de l'expert commis et par les autres documents versés aux débats que le produit préparé et mis en vente par Ferri sous le nom de *Sucre Edulcor* contient, non-seulement de la saccharine, mais encore diverses autres substances médicamenteuses; qu'il possède des propriétés thérapeutiques et qu'il constitue, non pas un aliment, mais un remède;

Considérant qu'il résulte des articles 49 et 52 de la loi du 30 mars 1902 que le prévenu, qui exerce à Paris la profession de pharmacien en vertu d'un titre régulier, a le droit de vendre ce médicament en remplissant certaines conditions auxquelles il s'est conformé exactement;

Considérant, il est vrai, qu'il a fait circuler ce produit sans se munir d'un acquit-à-caution délivré par la Régie;

Considérant que le décret du 12 avril 1902 impose dans son article 10 cette formalité aux pharmaciens qui sont admis à céder à d'autres pharmaciens leur approvisionnement de saccharine ou de toute autre substance analogue;

Mais considérant que cette obligation ne saurait, dans le silence de la loi, être étendue aux médicaments dans la composition desquels entrent ces substances et dont la fabrication et la vente sont permises aux pharmaciens par l'article 52 de la loi du 30 mars 1902 mentionnée ci-dessus, confirme.

Les deux décisions qui précèdent nous semblent irréprochables, mais il y a lieu d'attendre l'arrêt que rendra la Cour de cassation, qui est, d'après nos renseignements, saisie d'un pourvoi par la Régie.

Un pharmacien qui, en vendant son officine, s'est interdit de s'intéresser de nouveau dans une pharmacie, peut devenir droguiste sans violer son engagement.

Nous publions ci-dessous un jugement rendu le 6 décembre 1907 par le Tribunal de commerce d'Oran, dans une espèce où les circonstances de fait sont assez explicitement indiquées dans ledit jugement pour que nous ne voyions aucune utilité à les exposer préalablement :

Le Tribunal;

Attendu que, suivant exploit, enregistré, de Weil, huissier à Oran, en date du 29 janvier 1907, Hugues a fait assigner Duranton à comparaître devant ce Tribunal pour : Voir dire que la maison de droguerie et

produits pharmaceutiques fondée par lui à Oran, courant 1907, en association avec le sieur Dalbera, l'a été en contravention de l'engagement formel par lui pris, envers le demandeur, de ne fonder à Oran aucun établissement de pharmacie, ce, suivant acte aux minutes de Me Maregiano, notaire à Oran, en date du 30 janvier 1900, enregistré; voir ordonner de même suite la fermeture dudit établissement dans la quinzaine du jugement à intervenir, et ce, à peine d'une astreinte de 100 fr. par jour de retard pendant six mois, passé lequel délai, il sera à nouveau fait droit; s'entendre d'ores et déjà, Duranton, condamner à payer au demandeur la somme de 5,000 fr. à titre de dommages-intérêts pour le préjudice éprouvé à ce jour, le tout avec intérêts de droits, dépens et exécution provisoire du jugement à intervenir, nonobstant opposition ou appel et sans caution;

Attendu qu'à l'appel de la cause à l'audience du 22 novembre 1907, Hugues a persisté dans sa demande, et, que pour le profit, il en a requis l'adjudication en sa faveur;

Attendu que Duranton a conclu au débouté de ladite demande et à sa mise hors de cause, sans dépens;

Au fond :

Attendu que Hugues soutient que, le 30 janvier 1900, suivant acte aux minutes de Me Maregiano, notaire à Oran, il a acheté un fonds de commerce de pharmacie, exploité à Oran par Duranton; qu'il était stipulé dans ledit acte : « Il est encore convenu, comme condition « essentielle des présentes, que M. Duranton ne pourra former ou faire « valoir directement ni indirectement aucun autre établissement de « pharmacie dans la ville d'Oran, à peine de tous dépens et dommages, « et qu'il ne pourra non plus s'intéresser, ni travailler dans aucun « établissement de pharmacie de la ville d'Oran, sous peine de tous « dommages envers l'acquéreur »; que, malgré cette clause, dans les premiers mois de l'année 1907, Duranton s'est associé avec le sieur Dalbéra, non pharmacien, pour fonder une maison de droguerie, produits pharmaceutiques, spécialités, etc.; qu'il a donc violé d'une façon flagrante l'engagement qu'il avait pris vis-à-vis de Hugues, et qui, suivant les termes de l'acte sus-visé, était une condition essentielle de la vente;

Attendu qu'il résulte des termes dudit acte que Duranton a pris l'engagement de ne pas s'établir comme pharmacien dans la ville d'Oran;

Attendu que Duranton soutient à bon droit qu'il n'exerce pas actuellement un commerce de pharmacien; qu'il fait le commerce de droguiste, sans préparer, ni débiter à la clientèle des drogues au poids médicinal;

Attendu qu'il ressort, en effet, des débats que Duranton ne vend, ni en gros ni en détail, les substances dites médicamenteuses dont la vente est réservée aux pharmaciens; qu'il ne vend pas en détail aux particuliers les drogues dites simples;

Attendu que Duranton ne dirige donc pas un établissement de pharmacie ;

Attendu que l'acte de vente susvisé n'interdisait pas à Duranton d'exercer le commerce de droguiste ;

Attendu que Duranton n'a donc pas violé les engagements par lui pris vis-à-vis de Hugues ;

Attendu que la demande formée par Hugues contre Duranton n'est pas fondée ; qu'il n'échet de faire droit à ladite demande ;

Attendu que toute partie qui succombe doit, en conformité de l'article 130 du Code de procédure civile, supporter les dépens qu'elle a occasionnés ;

Par ces motifs, statuant contradictoirement et en premier ressort, déclare Hugues mal fondé en sa demande formée contre Duranton, l'en déboute et laisse à sa charge les dépens.

Nous considérons le jugement qui précède comme très sagement rendu ; néamoins, nous aurions préféré que les magistrats qui l'ont rédigé se donnassent la peine d'indiquer en quelques mots la nature du commerce auquel se livre M. Duranton. D'après le jugement, celui-ci aurait fondé à Oran une maison de droguerie, *produits pharmaceutiques*, *spécialités*, etc., et il semble exister une contradiction entre cette constatation d'un fait et le considérant du jugement qui déclare que M. Duranton ne vend ni en gros ni en détail les substances dites médicamenteuses, dont la vente est réservée aux pharmaciens, et qu'on ne peut lui reprocher de vendre des drogues simples en détail aux particuliers.

Si cette assertion était absolument exacte, il faudrait admettre que M. Duranton est un droguiste exceptionnel, puisqu'il ne vendrait pas en gros des compositions médicamenteuses, des spécialités pharmaceutiques, par exemple, et puisqu''il ne se livrerait pas en même temps au commerce des préparations pharmaceutiques.

Nous ne voulons pas dire que, si Duranton vend des compositions et préparations pharmaceutiques, il devait être considéré par le Tribunal de commerce d'Oran comme se livrant à ce commerce en violation de l'engagement pris par lui vis-à-vis du pharmacien auquel il avait cédé son officine, mais nous estimons que le Tribunal se trouvait dans l'obligation de montrer que Duranton, en faisant, comme droguiste, le commerce de gros des compositions pharmaceutiques, c'est-à-dire en ne vendant qu'à des pharmaciens, il ne pouvait pas être considéré comme faisant concurrence à son successeur et comme ayant détourné à son profit une partie de la clientèle qu'il avait cédée. Le Tribunal

devait de même insister plus qu'il ne l'a fait pour bien préciser le caractère de ventes des drogues simples faites en gros par Duranton aux pharmaciens, et pour montrer que ce dernier n'aurait violé son engagement que dans le cas où il aurait vendu à tout venant des drogues simples au poids médicinal.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 12 février 1908.

Les bouillies arsenicales pour la destruction des insectes de la vigne, par M. Riche. — Nous avons publié dans ce Recueil (1907, p. 24) un intéressant rapport présenté par M. Riche au Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, sur la question du traitement de la vigne et de la betterave par les bouillies arsenicales pour la destruction des insectes qui attaquent ces végétaux; M. Riche était donc très qualifié pour répondre à M. Cazeneuve, qui, dans la séance de l'Académie du 28 janvier, avait signalé les dangers que présente ce traitement à ses yeux.

Dans sa réponse, M. Riche a rappelé les résultats obtenus pour la destruction du sylphe de la betterave, dans le nord de la France, par M. Guillot, au moyen de préparations arsenicales; il a rappelé les expériences non moins heureuses faites en Algérie et en Amérique pour la destruction de l'altise de la vigne, et cela sur le conseil de MM. Trabut et autres.

D'après ce qu'a dit M. Cazeneuve, on pourrait croire que l'usage des bouillies arsenicales a causé de nombreux accidents; M. Riche fait remarquer qu'il n'en est rien; de son côté, M. Cazeneuve ne cite qu'un seul cas causé par l'arsenic que contenait un vin provenant vraisemblablement, selon lui, de raisins arrosés de bouillie arsenicale.

M. Riche, qui a recueilli de nombreux renseignements dans le département de l'Hérault, a appris, par M. Roos, directeur de la station œnologique de ce département, que les composés arsenicaux sont employés par tonnes dans les vignobles de cette région et qu'il serait impossible d'appliquer le texte prohibitif de l'ordonnance de 1846; c'est aussi l'avis de M. Ferrouillat, directeur de l'École nationale d'agriculture de Montpellier, et de M. Prosper Gervais, agronome distingué.

Quant à la présence de sels arsenicaux sur la vigne, elle ne présente aucun danger, parce que l'application du traitement arsenical contre l'altise a lieu au début de la végétation, avant que le raisin soit formé.

M. Riche signale quelques cas d'empoisonnement arsenical qui se sont produits dans le Midi, mais ces cas ont été causés par des erreurs regrettables.

Les matières arsenicales qui se répandent sur le sol pénétreront-elles

dans les plantes? Nul ne peut faire à cette question une réponse catégorique, mais il est certain qu'en Amérique on n'a pas constaté la présence de l'arsenic sur des pommes récoltées dans des terrains où l'on employait, depuis soixante ans, l'arsenic pour le traitement des arbres fruitiers.

D'autre part, MM. Bertin-Sans et Roos ont trouvé de très petites quantités d'arsenic (de 4/100 à 2/1000 de milligrammes par litre) dans des vins provenant de vignes traitées par les bouillies arsenicales, mais le traitement avait eu lieu après la floraison.

Enfin, on a quelquefois trouvé des traces d'arsenic dans des vins provenant de régions où l'on n'avait pas fait de traitement arsenical.

En définitive, l'arsenic que contient un vin déterminé peut provenir du sol, ou de l'acide sulfurique utilisé pour le nettoyage du matériel vinaire, ou du soufre et des mèches soufrées employés pour la conservation des futailles, ou des bisulfites ou du plomb de chasse qui a servi au nettoyage des bouteilles, ou des agents de collage.

M. Cazeneuve laisse volontiers de côté les accidents pouvant résulter de méprises, ainsi que les empoisonnements criminels qui pourraient se produire, mais ce qui le préoccupe le plus, ce sont les dangers d'intoxication auxquels sont exposés les ouvriers qui procèdent aux pulvérisations. M. Riche est du même avis, et, à ce sujet, le Conseil d'hygiène de la Seine a émis le vœu que des précautions sévères soient imposées aux personnes pratiquant le traitement arsenical.

Quant à l'emploi de l'arséniate de plomb, le Conseil d'hygiène l'a condamné.

S'il est avéré que l'arsenic est le seul corps susceptible de détruire les insectes phytophages sans attaquer la feuille et le bourgeon du végétal, il est impossible d'invoquer l'ordonnance de 1846 pour en interdire l'emploi; les pouvoirs publics ne peuvent que le réglementer. L'an dernier, plusieurs départements ont été envahis par les campagnols; on a employé, pour les détruire, la noix vomique. Les pouvoirs publics n'ont pas eu l'idée de sévir en invoquant l'ordonnance de 1846.

Jusqu'ici, les ministres compétents ont usé de tolérance dans des cas où l'agriculteur et le viticulteur tentaient de se défendre contre des pertes irréparables causées par certains insectes; ils ont sagement agi, et M. Riche ne croit pas que M. Cazeneuve ait invoqué des arguments suffisants pour demander la suppression de cette tolérance.

Séance du 18 février 1908.

Les bouillies arsenicales en agriculture. — A la séance de ce jour, M. Armand Gautier a pris à son tour la parole dans la discussion ouverte par M. Cazeneuve. Il répète une partie des arguments invoqués par M. Riche et fait remarquer qu'il est bien difficile à l'Académie de ne pas tenir compte des résultats favorables obtenus dans les divers pays où l'on a employé les préparations arsenicales pour la destruction des insectes nuisibles à l'agriculture; c'est un peuple jeune, celui des

États-Unis, qui, en toutes choses, est très entreprenant et qui se dégage assez facilement des règles qui peuvent gêner un progrès quelconque, c'est ce peuple jeune qui a donné l'exemple, et cet exemple a été assez rapidement imité dans certains pays du vieux monde, entre autres en France et en Algérie. On a peu utilisé, aux États-Unis, les arsenicaux solubles, qui brûlent les feuilles. En France, on ne les a pas davantage employés. Aux États-Unis, on a employé d'abord les arsenicaux plombiques ou calciques, et actuellement on paraîtrait donner la préférence aux bouillies d'arséniate de plomb, qui sont plus efficaces.

M. Armand Gautier fait remarquer qu'en proposant l'emploi de l'arséniate de plomb, on ne songe pas assez à la protection de l'ouvrier; c'est sous forme de pulvérisations qu'on emploie les bouillies à l'arséniate de plomb, et les ouvriers sont exposés à respirer la bouillie à l'état de pluie très fine, de même que les bouillies bordelaises ou bourguignonnes; or, il serait dangereux d'exposer les ouvriers à absorber l'arséniate de plomb dans un état de division semblable; aussi, M. Gautier n'a-t-il pas hésité, au Conseil d'hygiène de la Seine, à donner un avis défavorable à l'emploi des bouillies à l'arséniate de plomb. Quant aux bouillies à l'arséniate de chaux ou de cuivre, il ne faut pas en exagérer les dangers; on pourrait n'en autoriser l'emploi que jusqu'à la floraison, et leur usage serait soumis à une réglementation spéciale.

D'ailleurs, une Commission pourrait être chargée d'étudier la question et de présenter des propositions à l'Académie.

Après M. A. Gautier, M. Cazeneuve a répondu; il a fait observer qu'il ne pouvait croire à l'efficacité d'une réglementation créée en vue de l'emploi des arsenicaux en viticulture et en agriculture; de telles réglementations sont possibles dans l'industrie, parce que des inspecteurs spéciaux peuvent s'assurer qu'elles sont observées, mais dans les fermes, dans les exploitations vinicoles, une semblable surveillance est impossible; comment fera-t-on lorsqu'on se trouvera en présence de viticulteurs opérant pour leur propre compte? L'obligation pour les ouvriers de revêtir des vêtements spéciaux ne paraît pas une mesure susceptible de donner de réelles garanties, car cette obligation sera le plus souvent esquivée.

Il faut compter encore, en matière d'hygiène, sur la badauderie humaine, plus prompte à se moquer des réglementations et des prescriptions qu'à les respecter. Que de fois a-t-on vu des soldats boire par bravade de l'eau s'écoulant de fontaines portant une pancarte avec l'inscription : *Eau non potable* !

M. Cazeneuve sait que les vins peuvent contenir de l'arsenic provenant des diverses sources indiquées par M. Riche, mais c'est pour cela qu'il est d'avis d'éviter une nouvelle souillure arsenicale provenant du traitement par des bouillies spéciales.

M. Cazeneuve termine en demandant que l'Académie nomme une Commission qui sera chargée de faire une enquête. Il se rallie aux conclusions formulées par M. Armand Gautier.

Les divers orateurs entendus étant d'accord pour la nomination d'une Commission, l'Académie désigne MM. A. Gautier, Moureu, Riche, Yvon et Cazeneuve comme membres de cette Commission.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 4 mars 1908.

Candidatures pour le titre de membre résidant. — Trois candidats posent par lettre leur candidature au titre de membre résidant de la Société ; ce sont MM. Vicario, Sommelet et Guillaumin.

Présentation d'ouvrages. — Au nom de M. Leclair, de Lille, M. Barillé présente à la Société un ouvrage qui est un complément à l'histoire de la pharmacie à Lille ; cet ouvrage a pour titre : *Les Lestiboudois* ; ce nom est celui de trois savants botanistes de Lille.

M. Bocquillon présente à la Société un exemplaire d'un travail qu'il vient de publier sous le titre : *Étude des eaux minérales des colonies françaises.*

Extrait de belladone, par M. Warin. — M. Bourquelot communique à la Société un travail de M. Warin, membre correspondant, sur la teneur en alcaloïdes des extraits de belladone préparés d'après la formule adoptée par la Conférence internationale de Bruxelles. Cette Commission avait songé, dans le principe, à fixer cette teneur, mais elle avait été arrêtée par des divergences existant entre les chiffres publiés par différents auteurs qui se sont occupés de cette question (de 1,50 à 4,50 p. 100). Les membres de la Commission internationale eux-mêmes n'ont pas réussi davantage, après les essais auxquels ils se sont livrés, à trouver des chiffres suffisamment rapprochés les uns des autres.

M. Warin a recherché les causes de ces divergences ; il a préparé des extraits avec des feuilles de belladone sauvage ou cultivée, récoltées à différentes époques de l'année, et provenant de divers pays (France, Italie, Autriche, Allemagne et Belgique); ses recherches lui ont permis de constater que, dans aucun des extraits ainsi préparés, il n'avait obtenu une teneur en alcaloïdes égale au minimum de 1,5 p. 100 proposée par divers membres de la Conférence internationale de Bruxelles ; dans les extraits préparés avec des feuilles de belladone *(Atropa belladona)*, M. Warin n'a jamais trouvé moins de 2,5 p. 100, et il a rencontré, dans certains extraits, 4 et même 4,3 p. 100. Les chiffres inférieurs à 2,5 p. 100 ont été trouvés dans des extraits fabriqués avec des belladones dites d'Autriche ou d'Italie ; or les feuilles vendues sous le nom de *belladone d'Autriche* sont, non des feuilles d'*Atropa belladona*, mais des feuilles de *Scopolia carniolica* ; la *belladone d'Italie* renfermait des feuilles de *Phytolacca decandra.*

A l'occasion de la communication de M. Warin, M. Grimbert fait remarquer qu'il a obtenu des résultats analogues à ceux de ce confrère.

Urines hémaphéiques, par M. Dufau. — M. Dufau expose à la Société les résultats de ses recherches sur les urines dites hémaphéiques. Confirmant les expériences de MM. Engel et Kiener, il nie que l'urobiline puisse contribuer à former à elle seule l'anneau acajou qui caractérise la réaction des urines hémaphéiques. Cette teinte résulterait, selon lui, d'un mélange d'une coloration jaune, dans laquelle intervient partiellement l'urobiline, et d'une couleur rouge dans laquelle l'indoxyl intervient sans doute sous forme d'indirubine. M. Dufau vérifiera le rôle possible du rouge scatolique dans cette réaction.

Place de membre résidant déclarée vacante. — La Société prononce la vacance d'une deuxième place de membre résidant.

Société nationale de médecine de Lyon.

Séance du 10 février 1908.

Innocuité des poussières provenant de la dessiccation des crachats tuberculeux, par M. Cadéac. — Sur ce sujet, M. Cadéac fait une communication dont nous reproduisons les conclusions, qui sont en opposition avec l'opinion généralement admise :

En résumé, il est légitime de considérer les poussières provenant de la dessiccation des crachats tuberculeux comme inoffensifs pour les voies digestives et pour les voies respiratoires. Il est, en effet, presque impossible de faire développer cette maladie en faisant inhaler les poussières pures provenant de la dessiccation à l'obscurité des crachats tuberculeux. L'ingestion de ces poussières, aux doses de 25, 50, 75 milligrammes ou même de 1 à 2 centigr., est également sans danger pour les cobayes. Près de 100 de ces animaux ont résisté à l'absorption de ces quantités, lesquelles sont supérieures à celles qui sont susceptibles de contaminer les aliments ou les fruits qu'on mange. Il faut faire ingérer 10 centigr. de ces poussières pour produire exceptionnellement des lésions tuberculeuses. La dessiccation et la conversion rapide des crachats en poussières mobilisables sont des moyens naturels de préservation contre l'infection tuberculeuse.

Les engins les plus terribles sont également inoffensifs lorsqu'ils sont suffisamment émiettés; les atomes ne comptent plus; le boulet de canon réduit en poussière ne peut tuer un moineau; les bacilles de Koch, éparpillés aux quatre vents, sont des bacilles tuberculeux qui ne tuberculisent pas.

VARIÉTÉS

Arrêté nommant deux membres de la Commission officielle chargée de la revision du tarif médical et du tarif pharmaceutique pour les accidents du travail. — Par arrêté du Ministre du travail et de la prévoyance sociale en date du 18 mars

1908, ont été nommés membres de la Commission chargée de l'élaboration du tarif des frais médicaux et pharmaceutiques en cas d'accidents du travail : 1° comme représentant des Syndicats professionnels patronaux, M. David-Mennet, membre du Comité de direction de l'Union des Syndicats textiles, membre de la Chambre de commerce de Paris, en remplacement de M. Parison ; 2° comme représentant des Syndicats de garantie, M. Devillette, administrateur du Syndicat général de garantie du bâtiment et des travaux publics, en remplacement de M. Dugué.

La Coupe d'amour de l'Université de Londres. — L'entente cordiale continue de se manifester sous des formes diverses. Tout récemment l'Université de Londres a envoyé à l'Université de Paris une *Coupe d'amour*, qu'elle lui offrait en souvenir de l'hospitalité qu'elle a reçue d'elle à Paris l'été dernier. Cette pièce d'orfèvrerie, exécutée par MM. Omar Ramsden et Alwyn Carr, est en vermeil repoussé et ciselé ; sa hauteur est de 80 centimètres. Le couvercle, entouré d'une couronne de roses, est surmonté d'une figure allégorique tenant d'nne main le flambeau de la science, portant de l'autre une palme de victoire ; la coupe proprement dite porte, gravés, en six compartiments, les armes de l'Université de Londres et celles de l'Université de Paris, deux écussons emblématiques de la République française et de la Grande-Bretagne, et trois figures symbolisant les sciences, les lettres et les arts.

Association corporative des pharmaciens de réserve et de territoriale. — *Suppression des pharmaciens militaires.* — Le Conseil de l'A. C. P. R. T. vient de demander à M. le professeur Cazeneuve, président du groupe pharmaceutique parlementaire, de vouloir bien intervenir en faveur des pharmaciens militaires, de nouveau menacés par le projet de budget de 1908. Le ministre de la guerre réclame une diminution du nombre déjà si modeste de nos confrères de l'armée active. Le rapporteur, M. Messimy, réclame, lui, leur complète suppression.

Nous espérons que le Parlement, éclairé par nos confrères députés, votera le maintien du *statu quo*. Quoi qu'il en soit, nos confrères militaires peuvent compter sur le concours dévoué de leurs camarades de l'A. C. P. R. T.

L'Espéranto dans le service de santé. — Au mois d'octobre dernier, un certain nombre d'espérantistes qu'intéresse la belle œuvre de la Croix-Rouge : militaires, marins, chirurgiens, médecins, pharmaciens, membres de différentes sociétés de secours aux blessés en temps de guerre, etc., se sont réunis à Paris, dans l'une des salles de la mairie du IXe arrondissement, sous la présidence de M. le général Sebert, dans le but d'organiser une active propagande dans leurs milieux en faveur de l'Espéranto.

Le lieutenant Bayol, en quelques mots, exposa le but proposé : Création du Comité national pour la prorogation de la langue auxiliaire Esperanto dans la Croix-Rouge française; puis fut nommé le Comité dont le président est M. le général Priou, et les secrétaires : Mme Bayol, de la Société française de secours aux blessés et M. le lieutenant Bayol.

On se souvient, d'autre part, que l'A. C. P. R. T., désireuse de seconder l'initiative du docteur Bayol, avait ouvert, l'été dernier, un cours d'Espéranto en faveur de tous nos confrères, dans un local gracieusement offert par la Société générale des pharmaciens de France.

Ce cours, remarquablement professé par M. le pharmacien Rousseau, eut un succès mérité.

Pour lui assurer la plus parfaite indépendance, M. Langrand, président de l'A. C. P. R. T., a demandé à notre confrère M. Dardanne, maire du IVe arrondissement de Paris, de vouloir bien mettre à sa disposition une salle de cette mairie pour 1908. Avec une bienveillance dont nous le remercions très vivement, notre distingué confrère voulut bien accorder cette faveur à l'A. C. P. R. T.

Le cours d'Espéranto aura donc lieu, cette année, à la mairie du IVe arrondissement (mairie de l'Hôtel-de-Ville, rue de Rivoli). Tous les pharmaciens peuvent y assister.

Droit unique d'inscription : 2 francs.

Les inscriptions sont reçues : soit chez M. le professeur Rousseau, pharmacien à Levallois-Perret, qui les communiquera à l'A. C. P. R. T., soit au siège de celle-ci, 29, rue des Francs-Bourgeois.

Les cours commenceront le mardi 28 avril 1908, à 9 heures du soir, et se continueront de mardi en mardi (8 leçons environ).

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décret du 24 mars 1908, ont été promus dans le cadre du service de santé militaire :

Au grade de pharmacien-major de première classe. — M. Leclerc, pharmacien-major de deuxième classe à la réserve de médicaments de Marseille.

Au grade de pharmacien-major de deuxième classe. — M. Le Mitouard, pharmacien aide-major de première classe aux hôpitaux de la division d'Alger.

Corps de santé des troupes coloniales. — Par décret du 24 février 1908, M. Olivier, pharmacien universitaire de première classe, a été nommé *pharmacien aide-major de deuxième classe* dans le corps de santé des troupes coloniales.

Faculté des sciences de Nancy. — Par décret du 2 mars 1908, M. Blaise, docteur ès sciences, chargé d'un cours complémentaire de

chimie organique à la Faculté des sciences de Nancy, fils de notre sympathique confrère de Montreuil, a été nommé professeur de chimie organique à ladite Faculté. Nos félicitations sincères au père et au fils.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté du 25 février, ont été promus *Officiers de l'Instruction publique* : MM. Bouillé, de Baugy (Cher) ; Guillard et Larré, de Paris ; Jaumier, de Rochefort ; Kuss, de Lons-le-Saunier ; Laribe, de Colombes (Seine) ; Patouillard, de Neuilly-sur-Seine (Seine), et Sigaud, d'Aix en Provence.

Ont été nommés *Officiers d'Académie:* MM. Alquier, de Caux (Hérault) ; Arrès-Lapoque, d'Auch ; Bauchamp, d'Airaines (Somme) ; Capillery, de Nimes ; Caze, de Saint-Quentin ; Combe, de Marseille ; Devaux, de Bezenet (Allier) ; Dupont, de Lille ; Duret, Merklen, Romeyer et Mme Soutoul, de Paris ; Flach, de Nogent-sur-Marne (Seine) ; Gaubert, de Trets (Bouches-du-Rhône) ; Gisclard, d'Albi ; Grandsire, de Langres ; Lambert, pharmacien en chef de l'asile de Bron (Rhône) ; Léger, d'Amiens ; Loisy, président du Syndicat des pharmaciens de la Gironde, à Tauriac-le-Moron (Gironde) ; Lourtaud, de Bègles (Gironde) ; Parent, de Combourg (Ille-et-Vilaine) ; Pény, de Guitres (Gironde) ; Perrier, de Bonneville (Haute-Savoie) ; Piétri, de Constantine (Algérie) ; Robequin, de Choisy-le-Roi (Seine) ; Roumieu, de Besse (Var), et Savelli, de l'Ile-Rousse (Corse).

Par décret du 9 mars 1908, ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole :* MM. Charbonneau, de Bordeaux ; Lefon et Pagnien, de Paris.

A l'occasion de l'Exposition de Milan, M. Moureu, professeur à l'École de pharmacie de Paris, a été nommé *Chevalier de la Légion d'honneur*. Nous lui adressons nos sincères félicitations.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Grandvaux, de Vincennes (Seine) ; Péjaudier, de Paris ; Uny, de Lyon ; Michotte, de Coincy (Aisne), et Pinet, de Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

Le gérant : C. Crinon.

26271. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 4-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur le beurre de Tonka ;

Par M. Duyk.

Il m'est échu dernièrement de soumettre à l'analyse un échantillon de la matière grasse de la fève de Tonka (*Coumarouna excelsa*), laquelle, en tant que matière première entrant dans la préparation de certaines confiseries, est actuellement l'objet d'un trafic assez important entre la Hollande et d'autres pays.

Comme, à ma connaissance, rien n'existe dans la bibliographie des matières grasses relativement à cette substance, j'ai cru intéressant de la décrire ici, en indiquant les constantes qui s'y rapportent et que l'analyse ordinaire m'a permis de noter.

Le beurre en question se présente sous l'aspect d'une masse cireuse, de coloration jaunâtre, virant à l'orangé. Son odeur, qu'il faut attribuer surtout à la présence de la coumarine, est suave.

Il m'a suffi, pour extraire ce dernier produit, de traiter quelques grammes de matière grasse par un peu d'eau chaude, d'agiter vivement le mélange maintenu à 100 degrés et de filtrer à travers un papier mouillé. Au bout de quelques heures, le filtratum refroidi se montre rempli de belles aiguilles blanches, enchevêtrées, fondant à 68-69 degrés.

En ce qui concerne les données habituelles de l'analyse des matières grasses, les quelques chiffres que je signale ci-dessous seront de nature à intéresser.

Point de fusion.	28 degrés.
Indice de réfraction. (Échelle du butyroréfractomètre de Zeiss-Abbe)	47 —
Densité à 100 degrés. (Balance Nohr-Westphall).	0.888
Température critique de dissolution . . . . (Tube ouvert; 1 vol. beurre, 2 vol. alcool absolu).	32.5
Indice de saponification	257
Chiffre d'éther.	250
Indice des acides volatils solubles (Selon Leffmann-Beam).	5.4

On note de notables proportions d'acides volatils insolubles.

(*Travail exécuté au Laboratoire de l'administration des douanes et accises de Bruxelles.*)

orangé, jaune ou à peine coloré avec les chlorhydrates de tropacocaïne, d'α eucaïne, de β eucaïne, de cocaïne, avec l'alypine et avec la stovaïne.

De plus, lors de la saturation par l'ammoniaque (toujours pratiquée autant que possible dans les mêmes conditions), la solution obtenue est incolore ou peu colorée avec la nirvanine, la stovaïne, le chlorhydrate de cocaïne, l'alypine, les chlorhydrates d'α eucaïne, de β eucaïne, de tropacocaïne; elle est plus ou moins orangé ou rouge-orangé avec le chlorhydrate d'holocaïne, la novocaïne, l'orthoforme, la subcutine.

En résumé, l'application à divers anesthésiques locaux de la réaction au méta-di-amido-benzoate d'ammoniaque ne constitue pas seulement, en suivant un même *modus operandi*, une réaction inédite pour certains d'entre eux; négative avec d'autres, elle est aussi différentielle dans plusieurs de ses phases, pour les uns et les autres.

Action du citrate d'ammoniaque sur le phosphate de chaux; réactions diverses.

Par le Dr A. Barillé (1).

D'après un très grand nombre d'auteurs, la solution de citrate d'ammoniaque serait un dissolvant du phosphate bicalcique et n'aurait aucune action sur le phosphate tricalcique : ce qui permettrait, dans les analyses d'engrais, de distinguer et de séparer l'un de l'autre ces deux phosphates.

C'est là une indication inexacte, comme nous allons le prouver.

Déjà en 1881 et 1882, A. Grupe et B. Tollens (2) constataient que : « Si le phosphate bicalcique se dissolvait facilement dans le citrate d'ammoniaque, le phosphate tricalcique, quoique beaucoup moins soluble dans le même réactif, s'y dissolvait toutefois en petite quantité et que cette dissolution s'effectuait en vertu d'une double décomposition avec formation de citrate de chaux et de phosphate d'ammoniaque. »

L'objet de cette note est de compléter, par quelques expériences nouvelles, ces données peu remarquées même en chimie agronomique.

La solution de citrate d'ammoniaque à employer doit être préparée en faisant dissoudre 400 gr. d'acide citrique dans

(1) Note présentée à la Société de pharmacie dans sa séance du 1er avril 1908.

(2) Action du citrate d'ammoniaque sur les phosphates (*Deutsche chemische Gesellschaft*. t. XIII et XIV. — Voir aussi : Citrates alcalins, leur action sur les sels, par E. Lebaigue (*Journal de pharmacie et de chimie*), 3e série, t. XLVI, et Ed. Landrin : Recherches sur les citrates ammoniacaux (*Annales de chimie et de physique*, 1882.

500 c.cubes d'ammoniaque liquide et en complétant le volume d'un litre avec de l'eau distillée. Il faut avoir soin de bien neutraliser cette liqueur, car son action dissolvante varie suivant qu'elle est acide, neutre ou alcaline; ainsi préparée, elle est amphotère. Nous en mettons un volume déterminé en contact avec une quantité quelconque, en excès bien entendu, des divers échantillons de phosphate bicalcique et de phosphate tricalcique chimiquement purs, préparés et analysés par nous (1). Après douze heures de digestion, nous ajoutons à la liqueur filtrée, qui est parfaitement limpide, un excès de mixture magnésienne. Le précipité de phosphate ammoniaco-magnésien est recueilli, puis dissous dans l'acide azotique pour être dosé ensuite par la liqueur d'urane.

Nous trouvons ainsi que, dans 100 c.cubes de citrate neutre d'ammoniaque, on peut dissoudre en moyenne 4gr. 10 de phosphate bicalcique à 4 molécules d'eau et 1gr. 40 de phosphate tricalcique desséché.

La solubilité du phosphate bicalcique et du phosphate tricalcique dans le citrate d'ammoniaque est, d'ailleurs, en rapport avec le degré de cohésion et l'état d'hydratation de ces deux sels.

Le phosphate tricalcique récemment préparé et encore à l'état gélatineux est plus soluble que celui qui a été desséché à l'air ou à l'étuve. Soumis à la calcination, il devient tout à fait insoluble. De même le phosphate bicalcique à 4 molécules d'eau est plus soluble que celui qui contient seulement son eau de constitution. Ce même sel calciné devient insoluble en se transformant en pyrophosphate de chaux.

Comme vérification, nous avons effectué ces dosages en pesant le résidu laissé par un volume déterminé de la solution après évaporation et calcination. Les éléments du citrate d'ammoniaque disparaissent totalement, et le résidu représente, soit le pyrophosphate de chaux correspondant au poids du phosphate bicalcique en solution, soit le poids du phosphate tricalcique dissous. Les résultats ainsi obtenus se confondent sensiblement avec ceux dejà cités; ils permettent d'affirmer que, contrairement aux indications de plusieurs auteurs, le phosphate tricalcique précipité se dissout dans le citrate d'ammoniaque dans une proportion appréciable.

Ce réactif ne peut donc pas servir à séparer ni à distinguer le phosphate bicalcique (phosphate rétrogradé) du phosphate tricalcique.

(1) Précaution nécessaire, le phosphate tricalcique du commerce renfermant presque toujours du phosphate bicalcique.

Voyons ce que deviennent ces solutions.

Réactions diverses. — A) Dissolvons, jusqu'à saturation, du phosphate bicalcique pur dans du citrate neutre d'ammoniaque. En abandonnant à l'air libre, après l'avoir filtrée, la solution ainsi obtenue, on voit s'y former, au bout d'un certain temps, une belle cristallisation en trémies, homogène, donnant à l'analyse les réactions de l'acide citrique et de l'ammoniaque, puis, après calcination, celles de l'acide phosphorique et de la chaux.

B) Si nous répétons la même expérience, mais en activant l'évaporation (en mettant la solution sous la cloche à acide sulfurique, ou en la chauffant pendant quelques instants au bain-marie), nous constatons que cette solution se transforme en un magma d'aspect porcelainé, confusément cristallin, constitué par des aiguilles compactes et homogènes. Ce magma cristallisé se redissout facilement dans très peu d'eau ; il est soluble dans la glycérine et insoluble dans l'alcool et l'éther.

Si on le traite par l'ammoniaque ou par le citrate d'ammoniaque, on obtient une solution qui, évaporée à l'air, donne à nouveau des cristaux bien définis groupés en trémies.

Pendant la durée de la dessiccation au bain-marie, on perçoit une odeur ammoniacale; le sel obtenu, pour cristalliser en aiguilles, laisse donc échapper une certaine quantité d'ammoniaque. On peut expliquer ainsi le passage de la forme cristalline en trémies à la forme en aiguilles. Il se produit là, sans doute, de véritables sels doubles cristallisés (citrophosphates ammonio-calciques), triammoniques en A et biammoniques en B.

C) En nous basant sur la propriété que possède l'alcool de jouer le rôle de déshydratant dans les solutions salines, mettons dans un verre de montre quelques gouttes d'une solution de citrate d'ammoniaque saturée de phosphate bicalcique, puis un peu d'alcool absolu. Ce mélange, après agitation avec une baguette de verre, devient opalescent et adhère fortement au verre de montre. Il prend une apparence gommeuse, qui fait place, l'alcool étant décanté, à une cristallisation en trémies parfaitement définie. Le sel double ainsi obtenu est également soluble dans la glycérine. Les mêmes expériences, faites avec le phosphate tricalcique, donnent des résultats identiques.

Conclusions. — Les réactions précédentes permettent d'établir que l'action du citrate d'ammoniaque, en présence du phosphate de chaux, ne se borne pas à un simple pouvoir dissolvant et qu'il doit se former, non une double décomposition, mais de véritables sels (citrophosphates ammonio-calciques), en cristaux

homogènes, qu'il serait intéressant d'étudier. Notre but, dans la seconde partie de ce travail, a été d'esquisser seulement le mode de formation et de transformation de composés qui, faciles à isoler et solubles dans l'eau, mériteraient d'être expérimentés en thérapeutique (1).

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Benzoate de soude et sels de quinine;

Par M. Roche, pharmacien à Aigueperse (2).

Il n'est pas rare de rencontrer, dans les formulaires de thérapeutique les plus courants, même les plus classiques, les associations suivantes :

1) Caféine, 1 gr.; benzoate de soude, 2 gr.; sirop de quinquina, 50 gr.; julep gommeux, 100 gr.

Ou encore :

2) Sulfate de quinine, 2 gr. (ou un sel de quinine quelconque); benzoate de soude, 1 gr.; sirop de quinquina, 50 gr.; julep gommeux, 100 gr.

Ces formules, exécutées par les méthodes ordinaires, donnent un précipité très abondant, s'attachant aux parois du flacon et de couleur peu agréable.

Lorsque le benzoate de soude n'intervient que comme dissolvant de la caféine, comme dans la formule 1, on peut très avantageusement le remplacer par une quantité égale ou même moindre d'acide citrique, et la préparation obtenue est alors très claire.

Lorsque, au contraire, le benzoate de soude intervient comme agent thérapeutique (diffusible, expectorant), il n'existe aucun moyen d'obtenir une préparation limpide dans laquelle le benzoate de soude et le sel de quinine soient en solution constante.

Les différentes solutions séparées des deux sels, soit dans l'eau, soit dans l'alcool, soit dans la glycérine que j'ai pu obtenir, mises en présence l'une de l'autre, précipitent abondamment et quelquefois dans des conditions telles qu'il est possible de renverser le tube à essai sans que le précipité se detache. Ce précipité est formé par l'acide benzoïque, qui a été déplacé par l'acide du sel de quinine et qui a été mis en liberté. Il est facile de s'en

(1) Résumé du mémoire récompensé au concours du prix Brassac de la Pharmacie centrale de France (année 1908).

(2) *Centre médical et pharmaceutique* de mars 1908.

rendre compte en le dissolvant dans l'alcool fort et en recherchant dans la solution les réactions qui caractérisent l'acide benzoïque.

Pour parer à de pareils inconvénients, la formule 2 doit être exécutée de la manière suivante : le benzoate de soude est dissous dans un peu d'eau, et le sulfate de quinine, ou mieux le sel de quinine, est considéré comme insoluble et émulsionné soit avec un jaune d'œuf, soit avec un mucilage de gomme. On évite ainsi la formation d'un précipité qu'il est presque impossible de faire absorber au malade.

CHIMIE

Recherche des pigments biliaires dans l'urine;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

M. Denigès a déjà montré qu'on peut essayer les calculs biliaires en se servant de l'acide acétique cristallisable comme dissolvant et de l'eau oxygénée ou du nitrite de soude comme oxydant.

Les mêmes réactifs se prêtent à la recherche des pigments biliaires dans l'urine; on prend 10c.cubes d'urine (si elle est d'une couleur assez foncée pour qu'on puisse présumer qu'elle renferme une forte proportion de pigments biliaires), 20, 50 ou 100c.cubes si la coloration est faible; quel que soit le volume employé, on ajoute 1c.cube d'une solution à 10p.100 de chlorure de calcium (compté anhydre); puis, en agitant, on ajoute goutte à goutte, jusqu'à trouble léger et persistant, une solution à 10p.100 de carbonate de soude (compté anhydre); on ajoute ensuite, en plus, 1c.cube de cette dernière solution; on agite; on filtre sur un entonnoir à succion; on lave une seule fois à l'eau distillée, et, après égouttage, on arrose le filtre avec 4c.cubes d'acide acétique cristallisable, préalablement porté à l'ébullition dans un tube à essais; on laisse égoutter; on repasse le filtratum sur le filtre; lorsque cette deuxième filtration est terminée, le liquide limpide, plus ou moins foncé, est recueilli dans un tube de 18 à 20 millimètres de diamètre ayant pris à peu près la température de la main; on verse dans le tube une goutte de solution de nitrite de soude ou de potasse; si l'urine contenait des pigments biliaires, le liquide prend une couleur d'un vert plus ou moins intense suivant la quantité de pigments; cette teinte se dégrade peu à peu vers le sépia ou le bleuté, puis vers le violet. A ce moment, on peut observer au spectroscope une

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de février 1908.

fine bande d'absorption dans le rouge et une autre bande plus large, mais moins intense dans le vert ; si cette transformation de teinte se faisait attendre, on pourrait ajouter une deuxième goutte de nitrite alcalin.

Si l'urine contient très peu de bile, il est préférable d'opérer avec une solution de nitrite à 1/2 ou 1/4 p. 100.

Si l'on remplace le nitrite alcalin par l'eau oxygénée, on obtient une coloration verte qui se développe rapidement en chauffant le liquide acétique après l'addition du réactif; mais cette teinte ne passe pas ensuite au violet avec ses caractères spectroscopiques comme après l'emploi des nitrites alcalins.

Nouveau procédé de dosage du soufre dans les matières organiques ;

Par M. Isidore Bay (1).

Le dosage du soufre dans les matières organiques s'effectue ordinairement par le procédé Carius, qui consiste à attaquer la matière organique en tube scellé et à haute température par l'acide nitrique fumant et à doser l'acide sulfurique formé. Ce procédé est très exact, mais la manipulation des tubes scellés est délicate et parfois dangereuse. De plus, l'opération est assez longue. C'est pourquoi nous proposons un autre procédé plus facile, plus rapide, et cependant exact.

La matière organique est brûlée dans un tube baïonnette, pareil à ceux qui servent en analyse élémentaire, en présence du carbonate de soude sec et de la magnésie calcinée, et la combustion est achevée, comme à l'ordinaire, dans l'oxygène. Le soufre se combine aux sels de soude et de magnésie pour donner des sulfates. Pour plus de sûreté, on adapte au tube à combustion un tube de Liebig, contenant de la soude bromée, afin de retenir les dernières traces de produits sulfurés qui auraient pu échapper à la magnésie et au carbonate de soude.

Après la combustion, le tube à analyse et le tube de Liebig sont vidés dans une capsule ; on dissout la matière dans l'acide chlorhydrique étendu ; on fait bouillir pour chasser le brome ; on filtre et, dans la liqueur limpide, on précipite par le chlorure de baryum l'acide sulfurique formé.

Le tube à combustion est rempli de la façon suivante : au fond, un tortillon de fibres d'amiante de 3 centimètres de longueur ; puis, sur 10 centimètres environ, un mélange de carbonate de soude et de magnésie à poids égaux ; ensuite, sur 10 centimètres,

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 17 février 1908.

la matière à analyser (si elle est solide) mélangée avec le carbonate de soude et la magnésie (si la matière à analyser est liquide, on la met dans une petite ampoule en verre mince, comme on fait pour l'analyse élémentaire); à la suite, 20 centim. du mélange à poids égaux de carbonate de soude et de magnésie; puis 20 centim. de magnésie; enfin, un tortillon de fibres d'amiante.

Le carbonate de soude et la magnésie sont préalablement desséchés, et une opération à blanc fait connaître la quantité de soufre contenue dans les réactifs, quantité qu'il faut retrancher du résultat.

Nous avons effectué des dosages comparatifs par notre procédé et par le procédé Carius sur les corps suivants : mercaptan méthylique, sulfocyanate d'éthyle, sulfure d'éthyle, sulfocyanate d'allyle, sulfure d'allyle, acide α-thiophénique, thiophène, et nous avons consigné les résultats dans le tableau qui suit :

Substances.	Formules.	Soufre pour 100, procédé Carius	Soufre pour 100 procédé Bay
Mercaptan méthylique . .	C^2H^5SH	51,60	51,55
Sulfocyanate d'éthyle . .	C^2H^5SCAz	36,80	36.76
Sulfure d'éthyle.	$(C^2H^5)^2S$	35,53	35,55
Sulfocyanate d'allyle. . .	C^3H^5SCAz	32,31	32,24
Sulfure d'allyle.	$(C^3H^5)^2S$	28,07	28,00
Acide α-thiophénique . .	$C^4H^3S-COOH$	25,76	25,75
Thiophène	C^4H^4S	38,09	38,02

Dosage rapide du bichromate de potassium dans les laits ;

Par M. Gouère (1).

Il arrive très souvent, dans les expertises de laits, qu'on ait à comparer un lait chromaté à un lait naturel, ou bien à comparer entre eux deux laits additionnés de bichromate dans des proportions différentes.

Il était donc utile de connaître une méthode de dosage à la fois simple et rapide qui permît de déterminer aisément la proportion de cet agent conservateur.

Celle que je propose ici est beaucoup plus simple et tout aussi précise que la méthode officielle ; elle consiste à utiliser la réaction suivante, qui est d'un usage courant en iodométrie :

1° $Cr^2O^7K^2+6KI+14HCl=Cr^2Cl^6+8KCl+3H^2O+6I.$

2° $2S^2O^3Na^2-5H^2O+I^2=S^4O^6Na^2+2NaI+5H^2O.$

D'après ces deux équations, on voit que 294 gr. de bichromate de potassium mettent en liberté six fois 127 gr. d'iode, et que 248 gr. d'hyposulfite de soude dissolvent 127 gr. d'iode pour donner du tétrathionate de soude.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 10 février 1908.

La réaction se *fait à froid*; voici comment on opère :

Les cendres de 10 c.cubes de lait sont reprises par 20 à 25 c.cubes d'eau dans une capsule en porcelaine; on y ajoute 3 c.cubes environ d'une solution à 10 p. 100 d'iodure de potassium et 4 à 5 c.cubes d'acide chlorhydrique pur; la liqueur brunit immédiatement par suite de la mise en liberté d'iode; on y verse alors la solution titrée d'hyposulfite de soude, contenue dans une burette graduée, jusqu'à ce qu'on ne perçoive plus que la coloration bleue à peine sensible due au sel de chrome qui s'est formé. La fin de la réaction (décoloration progressive jusqu'à obtention de la teinte bleue exempte de jaune) est suffisamment nette par elle-même, sans qu'il soit nécessaire d'indicateur.

Il est avantageux d'utiliser une solution d'hyposulfite de soude telle que 1 c.cube de cette solution représente 1 milligr. de bichromate de potassium.

Cette solution devra, par conséquent, renfermer 5gr.06 d'hyposulfite pur et cristallisé par litre.

Le titre de la solution d'hyposulfite de soude se détermine d'ailleurs directement, par rapport au bichromate de potassium. Il suffit, pour cela, de peser 1 gr. de bichromate de potassium pur et sec, de dissoudre de manière à obtenir 500 c.cubes de liquide et de prélever 50 c.cubes de cette solution, soit 0 gr. 10 de bichromate de potassium, qu'on place dans une capsule de porcelaine avec 200 à 300 c.cubes d'eau, 10 c.cubes d'iodure à 10 p. 100 et 200 c.cubes d'acide chlorhydrique pur; on verse alors comme précédemment la liqueur d'hyposulfite jusqu'à ce qu'on ne perçoive plus que la teinte bleue du sel de chrome.

Les quantités de réactif indiquées précédemment sont plus que suffisantes dans la majorité des cas et s'appliqueraient encore à des laits contenant 4 à 5 gr. de bichromate de potassium par litre.

La présence des sels minéraux contenus dans les cendres du lait ne gêne en rien la réaction.

Fixation du zinc par l'« Aspergillus niger »;

Par M. Javillier (1) (*Extrait*).

Le zinc à très faible dose exerce une influence favorable sur la végétation du *Sterigmatocytis nigra* ou *Aspergillus niger*; des recherches de M. Javillier, il résulte que cette moisissure atteint son maximum de poids avec des doses de zinc allant de $\frac{1}{10000000}$ à $\frac{1}{25000}$; M. Javillier ne peut affirmer que la plante ne

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* de mars 1908.

se développerait pas dans un milieu contenant une quantité de zinc inférieure à $\frac{1}{10000000}$, l'absence absolue de zinc étant pratiquement et même théoriquement irréalisable; lorsque la dose est comprise entre $\frac{1}{250000}$ et $\frac{1}{25000}$, la moisissure végète normalement, mais sa croissance n'est pas compromise; elle n'atteint plus son développement normal lorsque la dose de zinc est supérieure à $\frac{1}{25000}$.

M. Javillier a recherché si l'*Aspergillus* fixe le zinc qui favorise son développement, et il a constaté qu'il y a fixation. Pour faire la preuve de cette fixation, il a recueilli les mycéliums formés, et, après les avoir séchés, il y a dosé le zinc par le procédé au zincate de chaux que nous avons publié et qui a été imaginé par MM. Javillier et Bertrand. Ces expériences lui ont montré que, lorsque le liquide dans lequel végète l'*Aspergillus* contient $\frac{1}{10000000}$ de zinc, tout le zinc est fixé; dans les milieux contenant $\frac{1}{250000}$ de zinc, il y a encore fixation complète de ce métal. Lorsque le milieu contient une dose de zinc comprise entre $\frac{1}{250000}$ et $\frac{1}{25000}$, c'est-à-dire une dose ne compromettant pas la végétation de la moisissure, la fixation n'est que partielle; il en est de même pour les doses supérieures à $\frac{1}{25000}$, qui nuisent au développement normal de l'*Aspergillus*.

Benzoate de soude impur;

par M. Collard, étudiant en pharmacie (1) (*Extrait*).

En préparant une solution aqueuse de benzoate de soude, M. Collard a constaté qu'il était incomplètement soluble; la partie insoluble (5.50 p. 100) était également insoluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et la benzine; il se dissolvait dans l'acide chlorhydrique et l'acide azotique dilués.

M. Collard, en examinant la solution chlorhydrique du résidu, constata la présence de la chaux et de l'acide sulfurique, qu'on rencontrait également dans la solution aqueuse de benzoate de soude. En opérant sur la solution azotique du résidu, M. Col-

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de février 1908.

lard a constaté la présence de l'acide chlorhydrique en faible proportion.

En calcinant le benzoate de soude et en faisant l'analyse du résidu, M. Collard a constaté la présence de 4.46 p. 100 de chaux, 0.905 p. 100 d'acide sulfurique et 0.21 p. 100 d'acide chlorhydrique.

Étant données les quantités d'acide trouvées, on peut admettre que le benzoate de soude contenait 1.213 p. 100 de sulfate de chaux et 1.52 p. 100 de chlorure de calcium, mais ces quantités ne correspondent qu'à 0.66 p. 100 de chaux; la proportion restante (4.46 — 0.66), soit 3.80, peut être considérée comme étant à l'état de benzoate de chaux, qui est assez soluble dans l'eau (1 p. 20).

Quelle conclusion peut-on tirer de ces résultats ? Assurément la proportion des impuretés est insuffisante pour permettre de supposer une falsification ; le benzoate de soude étant préparé en saturant par la chaux l'acide benzoïque, il est facile d'admettre que le benzoate impur rencontré par M. Collard avait été préparé avec de la soude à la chaux, c'est-à-dire avec une soude contenant des impuretés qui ont persisté dans le benzoate de soude par suite de l'insuffisance de sa purification.

Nouvelle méthode de titrage des solutions d'hyposulfite de soude;

Par M. Defrance (1) (*Extrait*).

On titre ordinairement les solutions d'hyposulfite de soude à l'aide d'une solution d'iode; en 1903, MM. Imbert, Lavit et Debono ont proposé une autre méthode consistant à traiter la solution par un excès de nitrate d'argent; il se forme de l'hyposulfite d'argent, qui est instable et se transforme en sulfure d'argent, qu'on pèse.

M. Defrance propose une méthode qui utilise la réaction de MM. Imbert, Lavit et Debono, mais, au lieu de peser le sulfure d'argent, il titre l'excès de nitrate d'argent, soit par la méthode Charpentier-Volhard, soit par la méthode cyano-argentimétrique de Denigès.

Méthode Charpentier-Volhard. — On prend 5 à 20 c.cubes de la solution d'hyposulfite de soude à titrer (10 c.cubes si cette solution renferme environ 24gr.80 d'hyposulfite de soude); on ajoute une quantité connue et en excès de nitrate d'argent ; on chauffe en agitant jusqu'à ce que le précipité de sulfure d'argent

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de mars 1908.

soit bien aggloméré et que le liquide surnageant soit limpide; après refroidissement, on ajoute 150 c.cubes d'eau, 5 c.cubes d'une solution d'alun de fer saturée à froid et q. s. d'acide azotique pour décolorer à peu près exactement; on verse de la solution de sulfocyanure d'ammonium correspondant à la solution de nitrate d'argent; on s'arrête lorsqu'on obtient la coloration rosée habituelle, que le précipité noir de sulfure d'argent n'empêche pas de saisir si l'on a soin de laisser déposer pendant quelques secondes avant d'ajouter une nouvelle quantité de sulfocyanure. De la quantité de sulfocyanure employé, on déduit facilement l'excès de nitrate d'argent et par suite le poids d'hyposulfite de soude.

En faisant des essais sur des solutions contenant des quantités connues d'hyposulfite de soude, M. Defrance a obtenu des résultats se rapprochant sensiblement de ces quantités.

2° *Méthode cyano-argentimétrique de Deingès.* — On prend de 5 à 20 c.cubes de solution d'hyposulfite de soude, comme précédemment; on verse un volume connu et en excès de nitrate d'argent; on chauffe; après refroidissement, on ajoute 100 c.cubes d'eau, un nombre de c.cubes de solution de cyanure de potassium correspondant au volume de nitrate d'argent employé, 10 c.cubes d'ammoniaque, 10 gouttes de solution d'iodure de potassium à 20 p. 100 et q. s. de solution de nitrate d'argent pour obtenir le trouble caractéristique. De la quantité de nitrate d'argent employé, on déduit facilement le poids d'hyposulfite de soude.

Avec cette méthode, M. Defrance a obtenu des résultats aussi satisfaisants qu'avec la méthode Charpentier-Volhard, mais il préfère cette dernière, parce qu'elle est plus rapide.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Rôle de l'oxyde de carbone dans l'intoxication par la fumée de tabac;

Par M. Fleig (1) (*Extrait*).

Les auteurs ne sont pas d'accord sur les quantités d'oxyde de carbone que peut contenir la fumée de tabac, et les chiffres accusés par eux pour la quantité d'oxyde de carbone que produit la combustion de 1 gr. de tabac varie de 2/100 de c.cube à 8 c.cubes. Divers facteurs, entre autres le mode de combustion, la perméabilité du tabac à l'air et les méthodes de dosage utilisées peuvent expliquer ces divergences.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 avril 1908.

Le travail de M. Fleig ne porte d'ailleurs pas sur ce point; il se borne à rechercher la part qu'on doit attribuer à l'oxyde de carbone dans les manifestations toxiques produites par la fumée de tabac dans les conditions habituelles du fumeur, et il distingue trois cas : celui où le fumeur n'avale pas la fumée, celui où il l'avale et celui de l'individu séjournant dans une atmosphère enfumée.

En ce qui concerne le cas du fumeur n'avalant pas la fumée, il n'y a pas à redouter l'action de l'oxyde de carbone, qui ne peut être absorbé par la muqueuse buccale que dans des proportions infinitésimales.

Pour étudier le cas du fumeur avalant la fumée, M. Fleig a fait de nombreuses expériences sur l'homme et les animaux; il a constaté qu'après avoir débarrassé de tout ce qui n'est pas l'oxyde de carbone la fumée produite par plusieurs pipes ou par plusieurs cigares, la forte dose de gaz avalé n'a produit aucun des phénomènes d'intoxication que détermine le tabac, ni aucun malaise.

Il est bon d'ajouter, d'ailleurs, que les fumeurs n'avalent généralement que la fumée des cigarettes, jamais celle des cigares et de la pipe.

Enfin, M. Fleig envisage le cas de l'individu placé dans une atmosphère enfumée; les expériences qu'il a faites lui permettent de conclure que des atmosphères contenant des proportions de *fumée d'oxyde* (fumée de tabac privée de tout ce qui n'est pas de l'oxyde de carbone) infiniment supérieures à celles qui peuvent exister normalement dans les locaux même les plus enfumés ne produisent pas les moindres troubles, soit chez l'homme, soit chez l'animal, même après des séjours prolongés et répétés. Par contre, des atmosphères contenant des proportions identiques de fumée totale provoquent souvent diverses manifestations d'ordre toxique ou non (cuisson des yeux, irritation des muqueuses aériennes, etc.).

Le calcul montre, d'ailleurs, que la quantité de tabac qu'il faudrait fumer dans une enceinte close, privée absolument de ventilation (ce qui ne se rencontre jamais dans la pratique), pour réaliser dans son atmosphère la teneur en oxyde de carbone à laquelle commencent à se manifester les premiers symptômes de l'intoxication (200 à 500 c.cubes pour 1 mètre cube), est infiniment supérieure aux limites même exceptionnellement atteintes; en admettant que 1 gr. de tabac dégage 100 c.cubes d'oxyde de carbone, il faudrait, pour obtenir, dans une pièce de

100 mètres cubes, une atmosphère de 300 c.cubes par mètre cube, fumer au moins 300 cigarettes. Or, l'air serait irrespirable bien avant que ce chiffre fût atteint.

Nouveau traitement de la lèpre.

Jusqu'ici, aucune médication n'a donné de résultats satisfaisants dans le traitement de la lèpre ; le nouveau traitement imaginé par M. Deycke, ancien directeur de l'École militaire de médecine pratique de Constantinople, sera-t-il plus efficace ? L'avenir seul donnera la réponse à cette question. Voici en quoi consiste ce traitement, signalé par le *British medical Journal :* Le remède proposé par M. Deycke n'a pas été obtenu par lui en cultivant le bacille de la peste, dit bacille de Hansen ; le bacille qu'il cultive est un organisme voisin, et il retire des cultures un principe gras, auquel il donne le nom de *nastine ;* lorsque cette nastine est injectée aux lépreux, elle détermine une réaction analogue à celle qui se produit lorsqu'on injecte la tuberculine aux tuberculeux.

Si l'on administre en même temps aux malades des doses appropriées de chlorure de benzoyle, le mal s'arrête ; ce résultat serait dû à ce que la combinaison de la nastine avec le chlorure de benzoyle agirait sur le bacille de la lèpre en le privant de ses éléments gras et en le rendant alors attaquable par les éléments de défense des tissus, peut-être par les phagocytes.

Traitement de la tuberculose pulmonaire par l'acide picrique ;

Par M. Nourtier (1) (*Extrait*).

Le traitement que signale M. Nourtier a été l'effet d'un hasard. M. Bruère, lorsqu'il était à la tête d'une fabrique de produits chimiques dans laquelle on préparait de l'acide picrique, reçut un jour, en 1885, la visite d'un ouvrier manifestement tuberculeux, qui lui demandait du travail. Cet ouvrier fut embauché et placé dans l'atelier de l'acide picrique ; il passait 6 à 8 heures par jour au-dessus de vastes cuves desquelles s'échappaient des vapeurs d'acide picrique ; de temps à autre, il tamisait l'acide picrique sec et était exposé à respirer une atmosphère contenant des poussières d'acide picrique.

L'état de cet ouvrier s'améliora progressivement, et, au bout de deux mois, il était guéri. L'amélioration de ce malade fut constatée par M. le Dr Hue, de Rouen, qui constata que, en novembre 1886, la guérison s'était maintenue.

(1) *Bulletin de la Société chimique du nord de la France,* 1908, n° 2.

M. Hue eut alors l'idée de tenter un traitement rationnel de la tuberculose par l'acide picrique, en cherchant à se rapprocher des conditions dans lesquelles s'était trouvé le premier malade, et il conseilla aux phtisiques de respirer des vapeurs d'acide picrique pendant 3 heures par jour. Quelques-uns n'obtinrent aucune amélioration apparente, d'autres furent rapidement guéris.

Un lapin tuberculeux, soumis aux mêmes inhalations, fut également guéri en peu de temps.

Le traitement consiste à prendre une casserole en porcelaine, en faïence ou en terre vernissée, dans laquelle on met un litre d'eau et 60 gr. d'acide picrique ; on place la casserole sur un réchaud, et l'on maintient le liquide en ébullition ; pendant ce temps, le malade respire et inhale la vapeur d'eau qui se dégage. A chaque séance, on ajoute de l'eau pour remplacer celle qui s'est évaporée ; quant à l'acide picrique, on en ajoute lorsqu'il n'en cristallise plus dans le liquide par refroidissement.

Les inhalations sont faites chaque jour pendant 2 ou 3 heures.

M. Hue a obtenu par ce traitement plusieurs guérisons ; plus tard, il s'est spécialisé dans la chirurgie, mais, même encore aujourd'hui, il a recours à l'acide picrique lorsqu'il en trouve l'occasion.

Ce traitement présente quelques légers inconvénients : l'acide picrique attaque les métaux ; c'est pourquoi on ne doit employer que des vases en bois ou en terre vernissée ou en faïence ou en porcelaine. En second lieu, les malades doivent se laver au savon après chaque séance, à cause de la teinte jaune que l'acide picrique communique à la peau. Quelquefois les malades éprouvent des vomissements dus à la saveur des vapeurs contenant de l'acide picrique ; il suffit de suspendre momentanément les inhalations pour faire cesser ces vomissements.

Plus tard, de 1900 à 1902, des expériences ont été faites, à la demande de M. Bruère, par les soins de M. le Dr Moutin, de Boulogne-sur-Seine, et de M. Oliviéro, pharmacien dans la même commune, sur des cobayes auxquels on avait injecté dans le poumon ou dans la fesse une culture pure de bacille tuberculeux. Les cobayes non traités par l'acide picrique diminuèrent vite de poids et ne tardèrent pas à succomber ; ceux qui furent traités s'améliorèrent ; quelques-uns furent repris par les manifestations tuberculeuses et périrent ; à l'autopsie, on trouva des lésions cicatrisées et une poussée nouvelle de tuberculose ; d'autres, paraissant guéris et bien portants, furent sacrifiés, et l'autopsie ne révéla que des lésions cicatrisées.

HISTOIRE NATURELLE

La membrane des diatomées ;

Par M. Mangin (1).

Le mot *diatomée* dérive de deux mots grecs, qui signifient *coupé en travers* ; il s'applique à un groupe de végétaux cryptogames composé d'algues microscopiques qui ont été considérées longtemps jadis comme des animaux inférieurs et même placées par Ehrenberg parmi les infusoires polygastres sous le nom de bacillariées. Ces algues habitent en nombre considérable les eaux douces ou salées ; les unes sont libres et mobiles dans l'eau, les autres, au contraire, sont fixées aux plantes aquatiques. Ces derniers temps, mieux et définitivement étudiées, elles ont fait l'objet de nombreux travaux de la part des botanistes les plus connus, parmi lesquels il convient surtout de citer M. Bornet.

La membrane qui enveloppe le corps des diatomées est caractérisée principalement, on le sait aujourd'hui, par la présence de la silice, qui constitue une carapace résistante, laquelle a depuis longtemps fixé l'attention.

C'est en grande partie sur les caractères de cette carapace qu'on se fonde pour distinguer les genres et les espèces.

Cette membrane est composée, en outre, d'une substance organique sur la nature de laquelle on est moins fixé. Pour les uns, ce serait de la cellulose ; pour d'autres, une substance différente de la cellulose.

En appliquant à son étude les réactifs déjà employés par lui dans ses nombreuses observations sur les membranes végétales, M. Louis Mangin est arrivé à cette conclusion que la partie organique de l'enveloppe des diatomées est représentée par des composés pectiques différents de la cellulose.

D'un autre côté, la présence de la silice, qui imprègne toute la membrane, gêne considérablement les réactions, et il fallait trouver des méthodes capables de détruire la combinaison. C'est le but que s'est proposé M. Mangin.

Au cours de ses observations, il a, en outre, constaté des faits nouveaux et intéressants, qui montrent que la diversité de structure de la membrane d'enveloppe est encore plus grande qu'on ne l'avait pensé. Une nouvelle méthode de coloration permet surtout d'étudier avec plus d'exactitude les diatomées du plankton, dont la connaissance est beaucoup moins avancée que celle des espèces qui vivent au fond des eaux douces ou marines.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 avril 1908.

Cette méthode de coloration consiste à immerger les plantes dans certains liquides : acide chlorhydrique et chlorate de potasse, hypochlorite de potasse ou eau de brome ; à cette immersion, succède une macération dans une solution de potasse caustique ; après ces traitements, on fait agir de préférence le rouge de ruthénium et l'hématoxyline alunée vieille, qui permettent d'obtenir des préparations durables montées dans le baume du Canada.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

DULIÈRE. — **Dosage de l'hydrastine dans l'extrait fluide d'hydrastis.**

D'après la Pharmacopée belge, l'extrait fluide d'hydrastis doit donner un minimum de 20 p. 100 d'extrait sec. Quant à la densité de cet extrait, M. Dulière estime qu'elle peut donner une indication relativement à la qualité de ce médicament. On ne saurait admettre un extrait fluide ayant une densité inférieure à 1,000.

La Pharmacopée allemande recommande de doser l'hydrastine dans l'extrait fluide d'hydrastis parce qu'il n'est pas impossible que des fraudeurs masquent la faible teneur en matières extractives à l'aide d'une addition de glycérine. Le procédé qu'elle indique est le procédé de Linde, qui consiste à prendre 15 gr. d'extrait dans une capsule et à les évaporer jusqu'à réduction à 5 gr. ; on délaie le résidu avec 10 gr. d'eau, et l'on verse le liquide dans une fiole avec 100 gr. d'éther de pétrole, 50 gr. d'éther et 5 gr. d'ammoniaque ; on agite à plusieurs reprises ; après un contact d'une heure, on décante le liquide éthéré ; on filtre sur un filtre sec ; on prend 50 gr. du filtratum dans une boule à décantation, et l'on y ajoute un mélange de 1 gr. d'acide chlorhydrique avec 4 gr. d'eau ; on agite pendant plusieurs minutes ; on laisse s'écouler dans une fiole le liquide acide ; on rince le liquide éthéré à deux reprises avec 5 c.cubes d'eau additionnée de quelques gouttes d'acide, et l'on réunit les eaux de lavage à la première liqueur acide ; on sature celle-ci par l'ammoniaque ; on ajoute 50 c.cubes d'éther ; on agite souvent pendant une heure ; on recueille la solution éthérée après éclaircissement ; on passe sur un filtre sec et l'on pèse 40 gr. du filtratum dans un matras bien sec et taré ; on évapore l'éther, et, après dessiccation à 100 degrés, on pèse le résidu, qui ne doit pas, d'après la Pharmacopée allemande, être inférieur à 2 p. 100.

Le résidu alcaloïdique, dissous dans 10 c.cubes d'eau additionnée de quelques gouttes d'acide sulfurique et de 5 c.cubes d'une solution de permanganate de potasse à 1/1,000, donne, après décoloration, une liqueur présentant, par agitation, une fluorescence bleue.

(*Annales de pharmacie de Louvain* de février 1908.)

Dr GOLDMANN. — **Les solutions de protargol.**

A plusieurs reprises, dans des publications et des leçons, l'auteur a montré la nécessité de soins particuliers à apporter dans l'exécution des solutions de protargol, car non seulement les solutions incorrectement préparées peuvent être nuisibles aux malades, mais elles sont propres à créer des différends entre le pharmacien et le public, et même entre le pharmacien et le médecin.

La préparation des solutions ne doit jamais se faire avec l'eau chaude. Une solution préparée à chaud détermine assez souvent une action irritante sur la muqueuse de l'urèthre, tandis qu'une solution préparée à froid, appliquée sur le même sujet, est le plus souvent supportée sans réaction. Il en résulte évidemment qu'on ne peut employer l'eau chaude pour dissoudre le protargol. Pour les mêmes raisons, il n'est pas permis d'avoir en réserve des solutions concentrées, dites mères, de protargol, préparées d'avance pour en faire des solutions étendues. La préparation d'une solution de protargol à froid est une manipulation si simple qu'il est superflu d'employer la chaleur même pour les solutions très concentrées (20 p. 100). Il suffit de répandre la poudre de protargol à la surface de la quantité d'eau nécessaire versée dans une capsule de porcelaine aussi large que possible, de telle sorte que la poudre recouvre toute la surface de l'eau, à la façon d'une couche de moisissure; on ne doit pas agiter avec une baguette de verre ou tout autre objet, parce qu'il se formerait des grumeaux qui exigeraient beaucoup de temps pour se dissoudre.

On doit conserver les solutions dans des flacons jaune-brun, si on ne les emploie pas immédiatement, comme dans les cliniques. Si, pour éviter toute sensation douloureuse, on doit ajouter à la solution de protargol un anesthésique local, par exemple l'alypine, il faut exployer exclusivement le nitrate d'alypine, car l'alypine pure troublerait la solution de protargol. Pour 1 gr. de protargol, on emploie 0 gr. 10 à 0 gr. 30 de nitrate d'alypine.

Cette addition est utile lors que le protargol est employé en

solution à 5 et 10 p. 100 dans le traitement abortif de la blennorrhagie aiguë, car l'irritation provoquée sur la muqueuse par ces solutions concentrées peut être supprimée par l'addition d'un anesthésique local.

(*Bulletin de l'Union pharmaceutique de Charleroi* du 25 mars 1908.)

BRÜNING. — **Les solutions de protargol.**

Les solutions aqueuses de protargol doivent toujours être récemment préparées et à froid. Ces solutions fraîches sont d'un jaune-brun clair et presque complètement limpides, mais elles deviennent plus foncées lorsqu'on les conserve et perdent un peu de leur limpidité; il se forme alors un sédiment extrêmement léger. Une bonne solution a une réaction très faiblement alcaline, propriété qui s'accentue avec le temps. La lumière et surtout l'air jouent un rôle très important dans cette transformation. Il est extrêmement probable que cette coloration brune est accompagnée d'une oxydation. En outre, la qualité du verre qui sert à la conservation, et qui peut abandonner ou non ses substances à la solution, puis la proportion d'air contenue dans l'eau employée ont une importance considérable pour la stabilité des solutions de protargol.

Il est encore bon de ne pas perdre de vue la transformation chimique probable du protargol dans les solutions conservées. La coloration brune de ces solutions peut être attribuée à l'argent colloïdal dissous, qui se forme par oxydation et se transforme lentement en sa modification normale. Cette hypothèse semble particulièrement être confirmée par l'éclaircissement que produit l'ammoniaque dans les solutions de protargol et par ce fait non mentionné jusqu'à présent, à savoir que les précipités qui se forment dans les solutions anciennes de protargol contiennent de l'argent métallique. La décomposition de ces solutions n'est pas beaucoup plus facile que pour les autres solutions d'argent, lorsqu'on les prépare avec précaution d'après la manière indiquée plus haut.

(*Bulletin de l'Union pharmaceutique de Charleroi* du 25 mars 1908.)

DIELS et BLUMBERG. — **Sous-oxyde de carbone.**

Nous avons publié dans ce Recueil (1906, p. 208) une note de MM. Diels et Wolff, de Berlin, sur un sous-oxyde de carbone obtenu par eux en traitant le malonate d'éthyle par le peroxyde de phosphore.

MM. Diels et Blumberg préparent ce sous-oxyde de carbone à l'aide de l'acide malonique lui-même, qu'ils traitent par l'acide phosphorique à chaud; l'acide malonique est déshydraté, et l'on obtient l'anhydrique malonique C^3O^2 ou sous-oxyde de carbone. Les auteurs placent, en avant des récipients refroidis par l'air liquide, une éprouvette à gaz contenant de la chaux vive, qui retient l'acide acétique et l'anhydride carbonique formés dans les réactions. Le produit ainsi obtenu est plus abondant et plus pur.

MM. Diels et Wolff avaient proposé, comme formule de constitution $CO = C = CO$; cette formule a été contestée, mais, après les recherches faites relativement aux propriétés optiques du sous-oxyde de carbone (réfraction et dispersion moléculaires), MM. Diels et Blumberg estiment que la formule $CO = C = CO$ doit être considérée comme exacte.

(*Berichte der deutsche chemische Gesellschaft*, 1908, p. 513.)

Camphosal.

Ce nom a été donné à une combinaison de l'acide camphorique avec le santalol. Il se présente sous forme d'une huile jaune-brun, dont la densité est de 0.985 et qui est lentement saponifiée par la potasse alcoolique. Le camphosal est soluble dans l'alcool fort, l'éther et la ligroïne; il est peu soluble dans l'alcool à 70°, ce qui le différencie du santalol et de l'essence de santal. Son odeur est faiblement aromatique; sa saveur est légèrement amère.

On le recommande dans le catarrhe de la vessie et dans les affections de la prostate. L'action de l'acide camphorique s'unit à celle du santalol.

On le prend en capsules de 0 gr. 25 (3 à 4 par jour).

(*Pharmaceutische Zeitung*), 1908, p. 79).

GRIMALDI. — **Recherche de l'essence de résine dans les essences similaires.**

L'essence de résine sert quelquefois à falsifier l'essence de térébenthine, l'essence de pin, l'essence de camphre ; on peut déceler sa présence grâce à des colorations vertes qui se produisent, sous l'influence de certains réactifs, avec cette essence, et principalement avec la partie qui distille vers 170 degrés.

1° *Réaction avec l'étain et l'acide chlorhydrique.* — Lorsqu'on chauffe au bain-marie l'essence de résine avec l'étain et l'acide chlorhydrique, il se produit une coloration vert-émeraude, qu'on n'observe ni avec l'essence de térébenthine, ni avec l'essence

de pin, ni avec l'essence de camphre ; ces diverses essences donnent des colorations qui varient du jaune au brun-noir.

Pour faire l'essai, on prend 100 gr. de l'essence à examiner dans un ballon dont le col, long de 10 centimètres, porte une tubulure latérale reliée à un tube servant de réfrigérant. Le col est fermé par un bouchon dans lequel passe un thermomètre dont le réservoir est placé en face de la tubulure latérale; on chauffe avec précaution, pour déterminer une distillation lente et régulière ; on recueille des fractions de distillatum de 5 en 5 degrés, jusqu'à ce que la température ait atteint 170 degrés ; on essaie alors la réaction avec 3 c.cubes de chacune des fractions recueillies, en ajoutant avec précaution, sans agiter, 3 c.cubes d'acide chlorhydrique concentré, puis un morceau d'étain gros comme un grain de riz ; on porte les tubes au bain-marie bouillant ; au bout de 5 minutes, on agite les tubes, et on les replace au bain-marie ; l'essence pure de résine donne, dans ces conditions, une couleur vert-émeraude ; les mélanges qui n'en contiennent qu'une partie prennent une coloration plus faible, et la teinte peut même n'apparaître qu'après refroidissement.

Si l'essence à examiner donne des résultats douteux, on en prend 200 ou même 400 c.cubes, qu'on distille ; on recueille 30 c.cubes de distillatum, qu'on soumet à une deuxième distillation fractionnée, et l'on essaie la réaction sur les fractions ainsi recueillies. On peut ainsi retrouver l'essence de résine dans une essence de térébenthine n'en contenant pas plus de 5 p. 100.

2° *Réaction d'Halphen.* — La réaction d'Halphen consiste à prendre une solution de brome dans le tétrachlorure de carbone et à faire réagir les vapeurs de cette solution sur l'essence de résine à examiner, additionnée d'une solution au cinquième de phénol dans le tétrachlorure de carbone. L'essence de résine se colore en jaune-citron, et la couleur passe au jaune-verdâtre, puis au vert-malachite en quelques minutes. Cette réaction est très sensible. L'essence de térébenthine, dans les même conditions, ne donne aucune coloration ; l'essence de pin et l'essence de camphre donnent des colorations variant du rouge au violet.

Pour appliquer la réaction, on commence par procéder à une distillation comme il a été dit plus haut ; on prend une seule goutte de distillatum, qu'on additionne de solution de phénol dans le tétrachlorure de carbone, et l'on fait arriver dans le mélange les vapeurs de la solution de brome dans le tétrachlorure de carbone jusqu'à apparition d'une coloration jaune, qui tourne rapidement au vert-malachite.

Lorsque la proportion d'essence de résine est faible, on procède comme pour la réaction avec l'étain et l'acide chlorhydrique, c'est-à-dire qu'on fait agir les vapeurs de brome sur le produit d'une deuxième distillation ; on peut ainsi déceler la présence de l'essence de résine dans les essences de térébenthine ou de pin n'en contenant pas plus de 1 p. 100.

(*Chemiker Zeitung*, 1907, n° 92.)

L. SARASON. — **Savon liquide contenant du soufre.**

L'auteur a fait breveter un procédé de préparation d'un savon liquide renfermant du soufre; ce procédé consiste à saponifier 20 parties d'huile de lin par 27 parties de lessive de potasse (D = 1,128); on dissout 4 parties de ce savon dans un mélange composé de 5 parties de glycérine et 1 partie d'alcool à 90°; on obtient ainsi un savon liquide dans lequel on fait passer un courant d'acide sulfhydrique à saturation.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1908, p. 132.)

COBLENTZ et OTTO MAY. — **Dosage de l'acide phosphorique.**

La meilleure méthode de dosage de l'acide phosporique est celle de Christensen. Elle est basée sur l'action réciproque de l'acide phosphorique sur le bromate et l'iodure de potassium :

$$6PO^4H^3 + 6KI + BrO^3K = 6PO^4H^2K + 3I^2 + KBr + 3H^2O$$

Dans un flacon à l'émeri de 150 c.cubes, on introduit 5 c.cubes de la solution d'acide phosphorique avec 2 gr. d'iodure de potassium, 5 c.cubes d'une solution saturée de bromate de potasse et 30 c.cubes d'eau. Le flacon, soigneusement bouché, est maintenu au bain-marie à 65 degrés pendant 10 minutes, et l'iode mis en liberté est titré, après refroidissement, avec une solution décinormale d'hyposulfite de soude. On peut opérer à la température ordinaire en maintenant le contact pendant deux heures et demie à trois heures. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1908, p. 151.)

E.-J. BROWN. — **Essai du sous-azotate de bismuth.**

Pour faire l'essai quantitatif du sous-azotate de bismuth, on détermine le métal en le transformant en oxychlorure BiOCl. Pour cela, on fait bouillir une prise d'essai de 3 à 4 gr. du sel à essayer avec 100 c.cubes d'eau et une quantité déterminée de chlorure de sodium (3 à 4 gr.) ; après une ébullition de 15 minutes, le volume est conservé à 100 c.cubes, et le liquide est filtré.

L'oxychlorure est lavé sur filtre avec une quantité d'eau suffisante pour obtenir un volume total de 200 c.cubes, puis séché et pesé; on détermine, d'autre part, la quantité non utilisée de chlorure de sodium avec la solution décinormale d'azotate d'argent.

Pour doser l'acide azotique, on évapore 10 c.cubes du liquide filtré dans une capsule avec un excès d'acide chlorhydrique concentré. L'azotate de sodium est transformé en chlorure, dont on détermine la quantité avec l'azotate d'argent décinormal.

Un sous-azotate de formule AzO^3 (BiO) H^2O a donné :

	Trouvé.	Calculé.
Bi	68.5	68.4
AzO^3.	20.4	20.3
H^2O	11.1	11.3 (par différence)

Pour un sous-azotate léger (AzO^3 (BiO)$\frac{1}{2}H^2O$), on a trouvé :

	Trouvé.	Calculé.
Bi	70.6	70.5
AzO^3.	20.7	20.9
H^2O	8.7	8.6 (par différence)

Le sous-azotate de bismuth léger n'a donc pas la même composition que le sel lourd. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 378.)

R. GORTER. — **Les acides organiques du café.**

L'acide chlorogénique de Payen, dont l'existence a été mise en doute, existe réellement dans le café à l'état de sel de potassium ($C^{32}H^{36}O^{19}K^2(C^8H^{10}Az^4O^2)^2 + 2H^2O$), qui cristallise en prismes blancs dans l'alcool à 60°-80°. Traité par l'acide sulfurique, ce sel donne du sulfate de potasse, de la caféine et de l'acide chloroquinique. Après avoir enlevé la caféine par agitation avec le chloroforme, l'acide cristallise en cristaux blancs ($C^{32}H^{38}O^{19}$), fusibles à 206-207 degrés, lévogyres et solubles dans l'eau. Hydrolysé par les alcalis, il se transforme en acides caféinique et quinique ($C^{32}H^{38}O^{19} + H^2O = 2C^9H^8O^4 + 2C^7H^{12}O^6$).

Le sel de calcium ($C^{18}H^{36}O^{19}Ca + 6\frac{1}{2}H^2O$) forme de longues aiguilles blanches.

Un autre acide, l'acide coffaliqne, a été isolé en prismes blancs fusibles à 255 degrés. L'arome du café n'est pas dû à ces acides, car lorsqu'on les chauffe avec de la caféine et du sucre de canne, on ne perçoit pas l'odeur caractéristique. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 413.)

P. PASTROVITCH. — **Canarium commune.**

Les noyaux de l'amande de Java, *Canarium commune*, donnent, par expression, 56.12 p. 100 d'une huile jaune pâle, inodore, de saveur agréable. Par extraction, on peut obtenir 65.73 p. 100 d'huile, dont l'acidité est un peu plus forte que celle de l'huile obtenue par expression (1.31 au lieu de 0.84 p. 100).

L'huile se solidifie partiellement à 18 degrés, mais est limpide à 28 degrés. Elle ne donne ni la réaction de Baudouin, ni celle d'Halphen.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

Densité à 40 degrés, 0.9050.

Points de fusion, de 18 à 28 degrés 3.

Acidité, 0.84.

Indice de saponification, 194.28.

— de Hehner, 95.73.

— d'iode, 65.12.

— butyroréfractométrique, 51° 1.

Insaponifiable, 0.46.

Indice de saponification après acétylation, 196.92.

Les acides gras renferment 44.6 p. 100 de fusible à 54 degrés 45.

Poids moléculaire, 266.

Acides liquides, 55.4 p. 100.

On a pu isoler acide palmitique, 29.5 p. 100.

Acide stéarique, 15 p. 100.

Acide oléique, 43 p. 100.

Acide linolique, 12.5 p. 100. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 413.)

C. GILLING. — **Composition chimique du Simarouba.**

Le *Simarouba amara* renferme : 1° une huile fixe ; 2° une résine ; 3° une substance amère cristalline ($C^{22}H^{30}O^{9}$), donnant avec l'acide sulfurique concentré une coloration violette ; 4° une substance cristalline non amère.

Un principe fluorescent a été indiqué, mais n'a pas été isolé.

Les autres plantes des Simaroubées qui contiennent un principe amer cristallisé donnant avec l'acide sulfurique concentré une coloration violette sont : *Samadera indica*, *Brucea sumatrana*, *Ailanthus excelsa* et quelques espèces d'*Eurycoma*.

La substance du *Samadera indica* a été isolée par Rost et Tonningen et par Van du Marck. La formule $C^{29}H^{34}O^{11}$ et les caractères physiques ne permettent pas de conclure à une identité parfaite avec le principe cristallin du *Simarouba amara*.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 511.) A. D.

C.-T. BENNETT. — **Huiles de pin.**

Outre l'essence de térébenthine provenant de la distillation des térébenthines et du bois de divers *Pinus* (*P. Australis*, *P. maritima*, *P. sylvestris*), on trouve dans le commerce des huiles de pin obtenues par distillation des aiguilles et des cônes.

On emploie pour cet usage le *P. pumilio* en Hongrie et dans le Tyrol autrichien, et le *P. sibirica* (*Abies sibirica*) dans le nord de la Russie et dans l'Oural.

Le *P. sylvestris* et l'*Abies pectinata* servent aussi pour obtenir ce produit; il en est de même des *P. excelsa*, *P. larix*, *P. maritima*, *P. strobus*, *P. canadensis*, *P. mariana* et *P. rubens*.

Voici les caractères distinctifs des diverses huiles :

Essences.	Densité.	Pouvoir rotatoire.	Indice de réfraction.	Distillant de 155° à 165°	
D'Amérique. .	de 0.865 à 8.868	de + 1° à + 6°	1.4765	80° à 85° 0/0	
De France....	de 0.870 à 0.874	de —31° à —35°	1.4805	75° à 90° —	
De Russie....	de 0.855 à 0.874	de + 5° à +16°	1.4790	30° à 70° —	
Huiles de pin.					Ether.
P. pumilio...	de 0.863 à 0.875	de — 6° à —14°	1.4805	0° à 12° 0/0	5 à 7 0/0
P. sibirica...	de 0.901 à 0.920	de —32° à —42°	1.4735	5° à 10° —	30 à 40 —
P. sylvestris .	de 0.868 à 0.925	de + 5° à + 7°	1.4735	40° à 65° —	3 à 11 —

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 483.) A. D.

E. RIMINI. — **Dosage des comprimés de chlorure mercurique.**

On dissout une pastille dans une petite quantité d'eau chaude ; on ajoute 20 c.cubes d'une solution saturée de sulfate d'hydrazine neutralisée au méthylorange et 10 c.cubes de solution de soude normale. Après quelques minutes de repos, on filtre et on lave à l'eau chaude. D'après la formule

$$\begin{aligned} & SO^4H^4Az^2NaH + 2HgCl^2 + 5NaOH \\ = \quad & 4NaCl + SO^4Na^2 + 2Hg + Az^2 + 5H^2O \end{aligned}$$

cinq molécules de soude correspondent à deux molécules de chlorure mercurique, d'où chaque c.cube de soude normale correspond à 0gr.10836 de chlorure mercurique ; il suffit donc de titrer l'excès d'alcalinité avec l'acide sulfurique décinormal.

La coloration des pastilles ne nuit pas à la réaction.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1908, p. 145.) A. D.

CAMPANELLA. — **Suc de mûres, nouvel indicateur.**

L'auteur a remarqué que le suc de mûres prend, au contact des acides, une coloration rouge-magenta s'atténuant jusqu'au rouge simple, selon l'intensité de l'acidité. Avec les alcalis, la coloration est violette.

Si l'on imprègne du papier à filtrer avec du suc de mûres, ce papier prend une teinte rouge cramoisi, qui devient rouge vif avec les acides, grisâtre avec les alcalis.

Les urines acides, additionnées de 2 à 3 gouttes de suc de mûres, prennent une coloration qui va du jaune au rouge ; avec les urines alcalines, la coloration va du rouge au jaune.

En présence des acides minéraux (acides chlorhydrique, sulfurique et nitrique), quelle que soit leur dilution, on obtient avec le suc de mûres une coloration rouge-magenta. Avec les acides organiques (acides acétique, sulfanilique, lactique), la coloration obtenue est violette, quelle que soit leur dilution.

Ces différences de coloration permettront peut-être de distinguer l'acidité due à un acide minéral de celle due à un acide organique.

(*Gazzetta degli ospedali e della cliniche* du 24 novembre 1907.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Extraits pour liqueurs et achats de sucre par quantité supérieure à 25 kilos.

Dans plusieurs départements, certains pharmaciens avaient été menacés de poursuites parce qu'ils vendaient des extraits pour liqueurs ; d'autre confrères avaient été également inquiétés parce qu'ils ne prenaient pas l'acquit-à-caution prévu par les lois du 6 août 1905 et du 29 juin 1907 pour les achats de sucre supérieurs à 25 kilos.

Afin d'être fixé sur les prétentions de la Régie, M. Vaudin, président de l'Association générale des pharmaciens de France, accompagné de M. Morel, député, a vu M. Martin, directeur général des contributions indirectes, qui, après avoir examiné la question, a adressé à M. Morel la lettre suivante :

Paris, le 25 mars 1908.

MONSIEUR LE DÉPUTÉ,

« Vous avez bien voulu me demander à quelles formalités sont soumis les pharmaciens qui vendent des produits concentrés (extraits Noirot) destinés à la préparation de spiritueux.

« Ces produits étant à base d'alcool, les pharmaciens qui les vendent sont tenus, de même que les autres commerçants, les épiciers, par exemple, de se munir d'une licence de débitants de boisson.

« En principe, les produits de l'espèce ne peuvent circuler, quelle qu'en soit la quantité transportée, que sous la garantie d'un titre de

mouvement. Par tolérance, on admet à la libre circulation les échantillons renfermés dans des flacons de dix centilitres et au-dessous (avec maximum de un litre d'alcool par destinataire). D'un autre côté, les dépositaires qui les reçoivent en droits acquittés peuvent, sous certaines conditions, bénéficier, jusqu'à la limite de quatre litres de spiritueux en volume par destinataire, de laissez-passer comportant le simple payement du timbre (dix centimes).

« En ce qui concerne les conditions de mise en vente et de vente des dits extraits, il y a lieu, au point de vue de l'application de la loi des fraudes du 1er août 1905, de distinguer suivant qu'ils sont destinés à la fabrication de spiritueux autres que les liqueurs ou bien à celle des liqueurs.

« L'article 8 du décret du 3 septembre 1907, rendu en exécution de cette loi, interdit d'exposer, de mettre en vente ou de vendre sous forme indiquant leur destination ou leur emploi tous produits, de composition secrète ou non, pouvant servir à effectuer des manipulations destinées à modifier l'état naturel des eaux-de-vie ou autres spiritueux visés au titre III du décret, dans le but de tromper l'acheteur sur les qualités substantielles, la composition ou l'origine de ces eaux-de-vie ou spiritueux.

« Cette interdiction semble s'appliquer tout spécialement aux extraits mis en vente comme susceptibles de donner aux spiritueux avec lesquels ils seraient mélangés, l'apparence des qualités particulière aux eaux-de-vie naturelles (eaux-de-vie de vin, de cidre, de marcs, rhums, kirsch, etc.)

« Quant aux extraits destinés à la fabrication des liqueurs, ces restrictions ne leur sont pas applicables.

« Vous m'avez demandé, en outre, si les sucres expédiés à des pharmaciens sont soumis aux formalités de circulation édictées par les lois des 6 août 1905 et 29 juin 1907 pour les envois de vingt-cinq kilogrammes au moins, à des personnes n'en faisant pas le commerce ou n'exerçant pas une industrie qui en comporte l'emploi.

« Le sucre étant indispensable pour la préparation de certains produits pharmaceutiques où il subit une véritable transformation, il a paru que la profession de pharmacien constitue, en fait, une industrie impliquant la possession de sucre. Mon administration a, en conséquence, admis les pharmaciens à bénéficier de l'exemption des formalités susvisées.

« Agréez, Monsieur le député, l'assurance de ma haute considération.

« *Le conseiller d'Etat, directeur général,*
« L. MARTIN. »

Pharmacien poursuivi pour avoir vendu des articles en caoutchouc dans son officine et acquitté à Paris.

M. Canonne habite un immeuble dans lequel se trouve une boutique occupée par un sieur Sénèque, marchand d'articles en

caoutchouc; M. Canonne vend, dans une des dépendances de sa pharmacie, tous les articles en caoutchouc ayant quelque rapport avec la médecine, c'est-à-dire pouvant améliorer un état de maladie ou pouvant servir à l'administration ou à l'application d'un médicament. Le sieur Sénèque, convaincu que M. Canonne lui causait ainsi un grand préjudice, a assigné son propriétaire, M. Delafosse, devant le Tribunal civil de la Seine, lui reprochant de ne pas interdire à son locataire Canonne de lui faire concurrence en vendant les mêmes articles que ceux qui font l'objet de son propre commerce; il a assigné en même temps M. Canonne, pour demander au Tribunal de lui interdire de continuer à vendre des articles en caoutchouc, l'article 32 de la loi de germinal stipulant que les pharmaciens ne peuvent faire aucun autre commerce que celui des médicaments dans leur officine.

Le Tribunal de la Seine a rendu, le 1er avril 1908, le jugement suivant, qui déboute le sieur Sénèque de sa double demande. Au cours de cette instance, la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine était intervenue dans le but de montrer que les pharmaciens ne violent pas l'article 32 de la loi de germinal lorsqu'ils vendent des objets destinés soit à soulager ou à guérir un état de maladie, soit à faciliter l'administration et la préparation d'un médicament, tous ces objets devant être nécessairement considérés comme assimilables aux drogues et préparations médicinales mentionnées dans l'article 32 de la loi de germinal; l'intervention de la Chambre syndicale était donc, selon nous, très légitime, car en faisant entendre sa voix, elle défendait les intérêts de tous les pharmaciens; nous ne comprenons donc pas que le Tribunal ait refusé de considérer son intervention comme suffisamment justifiée.

Voici le texte du jugement rendu dans cette intéressante espèce :

Attendu que Sénèque, marchand d'objets en caoutchouc, a assigné devant le Tribunal Delafosse (propriétaire de l'immeuble habité par Sénèque et Canonne), se plaignant de ce que Canonne, pharmacien et son colocataire, vendait, en même temps que ses produits pharmaceutiques, des articles en caoutchouc, et cela dans le même immeuble, malgré la clause du bail contenant l'interdiction de permettre aux autres locataires un commerce similaire;

Attendu que Delafosse a assigné Canonne en garantie;

Attendu que Sénèque a formé, en outre, une demande directe contre Canonne, en disant que ce dernier, en vertu de l'article 32 de la loi du 21 germinal an XI, ne peut exercer dans sa pharmacie d'autre commerce que celui des drogues et préparations médicinales;

Qu'il prétend que Canonne, en vendant des objets en caoutchouc, commet des actes illicites, lesquels doivent lui être interdits par le Tribunal et lesquels, en tout cas, sont de nature à motiver l'allocation de dommages-intérêts prononcés contre lui ;

Sur l'action directe de Sénèque contre Canonne :

Attendu qu'il se base sur l'article 32 de la loi du 21 germinal an XI, qui dit : « Les pharmaciens ne pourront livrer et débiter des préparations médicinales ou drogues composées quelconques que d'après la « prescription qui en sera faite par les docteurs en médecine ou en chirurgie ou par les officiers de santé, sur leur signature. Ils ne pourront « vendre aucun remède secret. Ils se conformeront, pour les préparations et compositions qu'ils devront exécuter et tenir dans leurs « officines, aux formules insérées et décrites dans les dispensaires ou « formulaires qui ont été rédigés ou qui le seront dans la suite par les « Écoles de médecine. *Ils ne pourront faire dans les mêmes lieux ou « officines aucun autre commerce ou débit que celui des drogues et préparations médicinales* » ;

Mais attendu que cette disposition finale de l'article 32 n'a pas été édictée à l'effet de garantir les autres commerçants contre les pharmaciens au sujet de la concurrence à laquelle ceux-ci pourraient se livrer contre eux du chef de la vente des objets divers ;

Qu'en effet, le pharmacien pourrait exercer un autre commerce en même temps que celui de la pharmacie, pourvu que ce fût en dehors de son officine ;

Attendu que l'article 32 a été édicté après que les divers commerces avaient été rendus libres ; que, si l'on fit une exception au principe de cette liberté en ce qui concerne la pharmacie, c'est en raison de l'intérêt supérieur de la santé publique ;

Attendu que, si, à la fin de l'article 32 de la loi du 21 germinal an XI, il est dit que les pharmaciens, dans leurs officines, ne pourront faire aucun autre commerce ou débit que celui des drogues et préparations médicinales, c'est aussi en vue de l'intérêt de la santé publique ; qu'en effet, on a voulu empêcher que les marchandises étrangères au commerce de la pharmacie, en se mêlant aux médicaments et en divertissant l'attention du pharmacien, constituent une double source d'erreurs ;

Attendu que c'est bien dans son officine que Canonne a mis en vente des objets en caoutchouc ; qu'il n'y a pas à arguer du fait qu'une partie de la boutique est plus ou moins reculée ou donne, non plus sur la rue Réaumur, mais sur le boulevard Sébastopol ;

Mais attendu que Canonne ne met en vente que des appareils en caoutchouc servant directement ou indirectement aux prescriptions des ordonnances de remèdes et soins prescrits par les docteurs en médecine ou en chirurgie ou bien servant aux soins hygiéniques ;

Attendu que, dans les grandes villes, les boutiques de marchands de caoutchouc ne sont jamais accessibles pendant la nuit ; qu'elles

n'existent même pas dans les petites villes ; qu'alors les pharmaciens, dans les cas urgents qui se rattachent à l'application des ordonnances et des soins chirurgicaux, peuvent, en tenant certains objets en caoutchouc, rendre les plus grands services à la santé publique;

Attendu que, pour l'application de la disposition finale de l'article 32 de la loi du 21 germinal an XI, c'est avant tout à la police générale à limiter cette tolérance ; qu'ici elle n'intervient pas parce qu'elle pense que les objets en caoutchouc tenus par Canonne ne sont pas de nature à créer des inadvertances dans l'exercice des préparations et ventes des médicaments et qu'en tout cas ils sont eux-mêmes, dans une mesure plus ou moins immédiate, indispensables aux soins à donner à la santé publique ;

Attendu que la Chambre syndicale des pharmaciens du département de la Seine intervient, mais qu'elle ne justifie d'aucun intérêt direct; qu'elle ne peut donc intervenir qu'à ses frais et qu'elle ne peut obtenir de dommages-intérêts;

Et en ce qui concerne l'action de Sénèque contre Delafosse du chef de la garantie contre l'exploitation d'un commerce similaire;

Attendu que Sénèque, quand il a pris à bail la boutique qu'il occupe, savait qu'un pharmacien était établi dans le même groupe d'immeubles et que ce pharmacien vendait déjà des instruments en caoutchouc;

Attendu, d'un autre côté, que ces ventes d'instruments en caoutchouc constituent une partie accessoire du commerce du pharmacien Canonne et se limitent aux instruments destinés à favoriser ou compléter l'administration des médicaments, soins chirurgicaux ou soins hygiéniques;

Attendu que les professions de Sénèque et de Canonne ne se rencontrent ainsi que sur des points accessoires; que, dans ces conditions, Sénèque ne peut se plaindre à Delafosse de l'exercice d'un commerce similaire par Canonne;

Sur la demande reconventionnelle formée par Canonne :

Attendu qu'il n'y a pas lieu d'allouer 2,000 fr. de dommages-intérêts à Canonne; que, de plus, il n'y a pas lieu d'admettre que Canonne pourra demander à Sénèque, à titre de dommages-intérêts, tous les droits, doubles droits d'enregistrement ou amendes qui seraient perçus en raison des pièces versées aux débats;

Par ces motifs, joint les instances, déclare Sénèque non fondé dans son action contre Delafosse; dit qu'il n'y a pas lieu à garantie;

Déclare Sénèque non fondé dans son action directe contre Canonne:

Et, sur la demande reconventionnelle de Canonne contre Sénèque, dit qu'il n'y a pas lieu d'allouer 2,000 fr. de dommages intérêts à Canonne;

Dit qu'il n'y a pas lieu d'admettre que Sénèque payera à titre de dommages-intérêts à Canonne tous les droits, doubles droits d'enregistrement ou amendes qui seraient perçus en raison des pièces versées aux débats;

Donne acte à la Chambre syndicale des pharmaciens du département de la Seine de son intervention; dit qu'elle supportera les dépens de cette intervention;

Condamne Sénèque en tous les dépens vis-à-vis de Delafosse et de Canonne, y compris les dépens de l'appel en garantie de Delafosse vis-à-vis de Canonne.

Jugement concernant les accidents du travail et considérant la nomenclature du tarif officiel comme non limitative.

Nous publions ci-dessous un jugement qui a été rendu, le 31 mars 1908, par le juge de paix du 4e canton de Nantes et qui est intéressant surtout parce qu'il décide que la nomenclature du tarif officiel n'est pas limitative. Quant à la deuxième question que tranche ce jugement, celle relative à la question de savoir s'il n'y avait pas eu abus de la part du médecin en prescrivant une deuxième bande de flanelle quelques jours après celui où il en avait déjà prescrit une, le juge de paix l'a tranchée dans le sens de l'équité, attendu qu'on ne pouvait considérer cette prescription comme abusive, étant données les conditions dans lesquelles elle avait été faite, conditions qui sont nettement indiquées dans le jugement :

Attendu que, dans des conditions qui ne nous sont pas apprises, un sieur Guillou a été, le 27 juin dernier, victime d'un accident du travail qui lui a occasionné une contusion de la région lombaire et une incapacité de travail de 27 jours ;

Attendu que le Dr Lemerle a, par ordonnances en date des 27 juin et 2 juillet 1907, prescrit 2 bandes de flanelle destinées au pansement, bandes qui ont été fournies par Lillot, pharmacien, aux dates indiquées par les ordonnances ;

Attendu que la veuve Hennion, patronne de Guillou, n'ayant accepté que de payer le prix d'une bande de flanelle, Lillot l'a, par exploit en date du 20 mars 1908, assignée devant nous en payement de la deuxième bande, dont le coût est de 6 francs ;

Attendu que les parties sont d'accord pour reconnaître qu'il s'agit bien d'un accident du travail ;

Que les bandes de flanelle ont bien été fournies en exécution d'ordonnances de médecin qui ne sont pas contestées ;

Que Lillot, pharmacien, choisi par l'ouvrier, a qualité pour s'adresser au chef de l'entreprise conformément à la loi du 31 mars 1905 ;

Attendu que le litige porte seulement sur la fourniture de la deuxième bande, que la veuve Hennion se refuse à payer, la jugeant excessive et inutile, et parce que la fourniture d'un semblable objet ne figure pas au tarif officiel édicté par le décret du 30 septembre 1905 ;

En fait,

Attendu qu'il nous est appris qu'au cours du premier pansement, fait le jour même de l'accident, des sangsues furent posées sur la partie contusionnée ; que le sang coulant des piqûres faites par les sangsues a

souillé la première bande de flanelle et, se coagulant, l'a durcie au point qu'elle ne put être employée lors du deuxième pansement pratiqué le 2 juillet suivant;

Que c'est ce qui a motivé la fourniture de la deuxième bande; que, dans ces conditions, qui ne sont pas formellement contestées par la veuve Hennion, la fourniture de cette deuxième bande ne parait pas excessive;

Que, le deuxième pansement devant remplacer immédiatement le premier, il n'était pas possible de laver la première bande souillée; que, d'autre part, il était impossible et même anti-hygiénique de s'en servir dans l'état où elle se trouvait;

En droit,

Attendu qu'il est de jurisprudence aujourd'hui constante que le pharmacien n'a pas à se faire juge de la nécessité ou de l'opportunité des médicaments ordonnés par le médecin, qui agit sous sa seule responsabilité;

Qu'il ne pourrait se refuser à les livrer que si leur dosage ou leur composition lui apparaissait dangereuse et résultant de l'inattention ou de l'ignorance du médecin;

Attendu, en conséquence, que Lillot ne pouvait se refuser à livrer l'objet de pansement qui lui était ordonné;

Attendu, en ce qui concerne le tarif médical et pharmaceutique, que celui-ci n'a pas le caractère exclusif et limitatif que voudrait lui attribuer la veuve Hennion;

Attendu, en effet, qu'une circulaire de M. le ministre du commerce en date du 6 novembre 1905, sur l'application de l'arrêté ministériel du 30 septembre 1905, a précisé le caractère purement indicatif et provisoire de ce tarif;

Qu'il y est dit notamment : « Il importe, tout d'abord, de remarquer « que, pas plus que le tarif d'assistance médicale gratuite, sous le « régime initial de l'art. 4 de la loi de 1898, le nouveau tarif ne s'im- « pose, comme on a pu parfois s'y méprendre, ni aux médecins ni aux « pharmaciens. Ils restent, en droit, comme auparavant, entièrement « libres de débattre la rémunération de leurs soins ou le prix de leurs « fournitures. Le tarif a seulement pour but et pour effet, dans le cas « où la victime d'accident a fait choix de son médecin et pharmacien, « et où des contestations s'élèvent, de fournir une base préfixe au « juge de paix appelé à arbitrer ».

Qu'il n'est point superflu de signaler que le tarif établi par l'arrêté du 30 septembre 1905 est un tableau d'essai et qu'aux termes de la loi il pourra être modifié après deux ans d'expérience;

Attendu qu'il est exact que les bandes de flanelle ne figurent pas parmi les objets de pansement dont les prix sont déterminés au tarif officiel, mais qu'il ne faut voir là très probablement qu'un oubli, car on ne s'expliquerait pas pourquoi la bande de flanelle, quoique d'un usage peut-être moins fréquent, en serait exclue, alors qu'on y voit figurer

les bandes de gaze, de tarlatane, de crépon, de coton, qu'on peut se procurer facilement chez des commerçants autres que les pharmaciens;

Attendu, dès lors, que Lillot avait le droit de fournir la bande de flanelle qui figurait sur l'ordonnance du Dr Lemerle;

Qu'au surplus, la veuve Hennion le reconnaît, puisqu'elle accepte de payer la première bande fournie;

Par ces motifs,

Disons que c'est à bon droit que Lillot a fourni les bandes de flanelle ordonnées par le Dr Lemerle;

Que cette fourniture n'est pas excessive et qu'il est fondé à en réclamer le payement;

En conséquence, condamnons la veuve Hennion à payer au sieur Lillot la somme de 6 francs pour fourniture d'une bande de flanelle; la condamnons en outre aux intérêts tels que de droit de ladite somme de 6 francs et aux dépens.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 7 avril 1908.

Les vers intestinaux et la fièvre typhoïde, par MM. Chantemesse et Rodriguez (1). — M. Chantemesse communique une très intéressante étude qu'il a faite en collaboration avec le docteur Rodriguez. Il rappelle que, depuis longtemps, la présence des vers intestinaux a été accusée d'être la cause de maladies typhoïdes. Au dix-huitième siècle, Rœderer et Wagler leur attribuait le *morbus mucosus*. Au dix-neuvième siècle, Raspail déclarait que le mot de fièvre typhoïde était synonyme de pullulation du trichocéphale dans l'intestin. Il fallut l'autorité de Davaine pour arrêter cet engouement sur le rôle infectieux des vers intestinaux.

Récemment, M. Guiart et ses élèves ont eu le mérite de remettre la question à l'ordre du jour, et leurs assertions ont attiré vivement l'attention par leur intransigeance. Elles se résument en deux mots : tout individu dont l'estomac est libre de vers intestinaux peut boire impunément de l'eau contaminée sans contracter la fièvre typhoïde (Guiart, *Revue scientifique*, novembre 1907).

Une affirmation aussi absolue devait susciter des contrôles, car, si elle est l'expression de la vérité, point n'est besoin, dans la lutte contre la fièvre typhoïde, de dépenser tant de millions pour amener de bonnes eaux potables, pour bâtir de nouvelles casernes, pour créer des services de désinfection. Dans l'emploi du thymol résiderait toute la prophylaxie antityphoïde.

Déjà les médecins lyonnais, les docteurs Lacomme et Vaulaude, se

(1) *Le Temps* du 8 avril 1908.

sont élevés contre la rigueur de cette doctrine, et, après l'examen de quinze cas de fièvre typhoïde, ils ont déclaré que, s'il n'est pas impossible que le trichocéphale joue un rôle dans la genèse de la fièvre typhoïde, ce rôle n'est pas encore démontré.

MM. Chantemesse et Rodriguez ont fait depuis deux ans la recherche systématique des vers intestinaux et de leurs œufs dans les garde-robes d'un grand nombre d'individus. Les uns (134 cas) étaient atteints de fièvre typhoïde caractérisée par les symptômes cliniques et par la présence, dans tous les cas, du séro-diagnostic et de l'ophtalmo-diagnostic positifs; les autres (62 cas), atteints de maladies diverses, n'avaient pas et n'avaient jamais eu la fièvre typhoïde.

Il résulte de la lecture des tableaux qu'ils présentent la conviction que, sur un grand nombre de cas pris au hasard dans la population hospitalière de Paris, la présence des trichocéphales n'est pas plus fréquente chez les malades atteints de fièvre typhoïde que chez ceux qui sont frappés par toute autre maladie.

Un second problème se pose : les typhiques porteurs de trichocéphales ont-ils une forme de maladie plus grave que les typhiques exempts de vers intestinaux ? Un tableau, dressé à l'aide d'observations cliniques, démontre que la présence de trichocéphales dans l'intestin ne paraît pas avoir d'action sur la bénignité ou la gravité du pronostic de la maladie.

Mais, si le pronostic de l'évolution clinique de la fièvre typhoïpe n'est pas influencé par la simple présence de ces vers intestinaux, peut-il subir une modification quelconque par le fait du grand nombre de ces parasites abrités dans la cavité intestinale? Or on peut préjuger approximativement ce nombre en comptant les œufs du parasite visibles au microscope sur la première lame de verre examinée.

Ici, pas plus que la présence, le nombre des trichocéphales n'influe sur le pronostic de la maladie.

Ceci mis en lumière, les auteurs passent en revue les affections *non typhiques* dans lesquelles, dans leurs examens, le trichocéphale intestinal s'est montré présent ou absent.

Il résulte du tableau qu'ils présentent que le trichocéphale s'observe dans les affections les plus diverses. Chez les malades atteints d'érysipèle de la face, par exemple, sa fréquence est sensiblement la même que chez les typhiques.

Donc, si la présence des trichocéphales est fréquente et banale, celle des ascarides et des oxyures est assez rare chez les typhiques et ne paraît jouer aucun rôle dans l'étiologie de la maladie.

Cette rareté s'explique par la fragilité des œufs de ces derniers vers intestinaux, leur transmission se faisant principalement par l'eau potable; depuis que cette eau est soumise à des procédés d'épuration, le nombre des infestés a beaucoup décru parmi les Parisiens.

En revanche, la proportion des individus atteints de trichocéphalose a sensiblement augmenté. Il y a vingt ans, Braun en fixait le chiffre à

50 p. 100; il s'élève aujourd'hui à 70 p. 100 environ dans la population ouvrière de Paris.

Pourquoi cet accroissement? C'est que l'infestation trichocéphalique des Parisiens réside principalement aujourd'hui dans l'absorption d'aliments (salades ou fruits) poussés sur les champs d'épandage de Gennevilliers et mangés crus.

Dans la terre qui reçoit les eaux d'irrigation chargées de matières fécales, sur les salades développées en ces régions, ils ont trouvé en abondance des œufs de trichocéphales, tandis que les œufs d'ascarides et d'oxyures, beaucoup plus fragiles que les précédents, manquaient.

M. Chantemesse termine sa note par les conclusions suivantes :

1° Les vers intestinaux, et en particulier les trichocéphales, accusés d'être une cause de fièvre typhoïde, paraissent être innocents de ce méfait;

2° Les trichocéphales ne jouent aucun rôle dans l'étiologie, le diagnostic et le pronostic de la fièvre typhoïde;

3° Il serait dangereux d'abandonner les mesures de prophylaxie ordinaires (pureté de l'eau potable, désinfection des matières souillées, etc.), pour leur substituer des précautions de thérapeutique individuelle préventive ne visant que la destruction ou l'expulsion des helminthes intestinaux.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 1er avril 1908.

Décès de M. Landrin. — M. Patein, vice-président, qui ouvre la séance, informe la Société du décès de M. Landrin, qui fut son président en 1904, et explique l'absence de M. Schmidt, président, en disant qu'il est allé à Argenteuil, où ont lieu les obsèques de ce regretté collègue.

Quelques instants après, M. Schmidt, qui est de retour, donne lecture du discours qu'il vient de prononcer sur la tombe de M. Landrin.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Landrin fils, qui, en même temps qu'il annonçait au président la mort de son père, l'informait que, dans son testament en date du 15 avril 1905, il a légué à la Société de pharmacie une somme de 10,000 fr.; voici d'ailleurs comment s'exprime à ce sujet M. Landrin dans son testament : « Je lègue à la Société de « pharmacie de Paris la somme de 10,000 fr., nette de tous frais et de « droits de mutation, dont les intérêts serviront à fonder un prix « triennal destiné à récompenser le pharmacien ou l'étudiant en phar- « macie, français, qui aura présenté à la Société le meilleur travail de « recherches de nouveaux principes définis tirés des végétaux (acides, « alcaloïdes, glucosides, etc.). Au cas où le prix ne serait pas distribué « à une époque triennale, faute de concurrents ou parce que les travaux « présentés n'auraient pas une valeur suffisante, la valeur du prix, « pour cette année seulement, rentrerait dans les recettes annuelles de « la Société. »

M. le Président annonce qu'il a adressé à la famille Landrin les remerciements de la Société, en même temps que l'expression de ses sentiments de condoléance.

Les membres présents s'associent aux paroles de M. le Président et décident que le prix triennal fondé par M. Landrin portera le nom de prix Landrin et sera décerné dans les conditions fixées par le donateur.

Rectification au procès-verbal. — M. Bourquelot fait remarquer que, en analysant la communication de M. Warin dans la dernière séance, il a dit par erreur que la belladone d'Autriche contenait souvent des feuilles de *Scopolia carniolica* ; les feuilles employées pour cette falsification sont celles de *Scopolia atropoides*.

M. Moureu, chevalier de la Légion d'honneur. — M. le Président adresse à M. Moureu les félicitations de la Société, à l'occasion de sa récente nomination au grade de chevalier de la Légion d'honneur.

Candidature pour le titre de membre correspondant. — M. Dejean, pharmacien à Boulogne-sur-Gesse (Haute-Garonne), pose sa candidature pour le titre de membre correspondant national ; à l'appui de sa candidature, il envoie deux exemplaires de sa thèse, qui est intitulée : *La digitale sauvage, la digitale cultivée et les digitalines.*

Présentation d'ouvrage. — M. Guareschi, membre correspondant étranger, envoie à la Société un travail intitulé : *Nuove notizie storiche sulla vita e sulle opere di Macedonio Melloni.*

Urine contenant l'albumine thermo-soluble de Bence-Jones, par MM. Gascard et Devalmont. — M. Grimbert communique à la Société, au nom de MM. Gascard et Devalmont, le cas d'une malade atteinte d'ostéomalacie sénile et émettant une urine contenant de l'albumine thermo-soluble désignée sous le nom d'albumine de Bence-Jones.

Action du chlore sur le dithymol, par M. Cousin. — M. Cousin communique à la Société un travail relatif à l'action du chlore sur le dithymol ; il a obtenu une dithymoquinone dichlorée et un dichlorure de cette dithymoquinone dichlorée.

Action de la chaleur sur les solutions de chlorhydrate de cocaïne par M. Lesure. — M. Bourquelot communique à la Société un travail de M. Lesure, duquel il résulte que l'examen polarimétrique est insuffisant pour savoir si la stérilisation des solutions de chlorhydrate de cocaïne à 110 ou 120 degrés est susceptible de transformer la cocaïne en ecgonine, étant donné que ces deux corps ont un pouvoir rotatoire très voisin l'un de l'autre. Il a étudié les altérations possibles en dosant la cocaïne et l'acide benzoïque et en recherchant l'alcool méthylique. Les modifications qui se produisent sont peu importantes et sont dues, non pas à l'action de la chaleur sur la cocaïne, mais à l'alcalinité des verres contenant les solutions. L'altération est nulle ou à peu près avec les verres non alcalins (Iéna et Sérax) ; elle est peu pro-

noncée avec les verres courants du commerce, à moins qu'ils ne soient trop alcalins, tandis qu'elle est nulle dans un vase de silice fondue. M. Lesure affirme donc qu'on peut, sans crainte d'altération, stériliser à l'autoclave à 110-120 degrés les solutions aqueuses de chlorhydrate de cocaïne, si l'alcalinité du verre ne dépasse pas 3 c.cubes de soude centinormale pour 50 c.cubes d'eau distillée maintenue pendant une heure à 120 degrés.

A propos de cette communication, M. Dumesnil fait remarquer que les observations de M. Lesure concordent avec celles de plusieurs autres expérimentateurs, qui ont constaté que l'alcalinité du verre peut seule expliquer les altérations des solutions de chlorhydrate de cocaïne et de chlorhydrate de morphine. On peut éviter toute altération en acidulant légèrement les solutions par l'addition d'une goutte d'acide chlorhydrique pour 250 c.cubes de liquide. L'acidité de la solution est inoffensive, et même il a été observé que les solutions faiblement acides sont mieux supportées que les solutions alcalines. Cette acidification permet de pratiquer la stérilisation dans des verres ordinaires.

M. Hérissey espère que les expériences faites par M. Lesure et qui s'ajoutent à celles de ses devanciers engageront les auteurs à ne pas maintenir dans leurs ouvrages les assertions qui s'y trouvent relativement à l'altération des solutions de chlorhydrate de cocaïne par la stérilisation à 110-120 degrés et à distinguer à ce sujet l'action de la température sur la cocaïne de celle exercée sur ses sels.

Hydrolyse de l'arbutine par l'émulsine, par MM. Bourquelot et Hérissey. — M. Bourquelot communique à la Société le résultat des recherches qu'il a faites, en collaboration avec M. Hérissey, dans le but de vérifier s'il est exact, comme ils l'ont avancé, que tous les glucosides hydrolysables par l'émulsine dérivent du glucose *d* et sont lévogyres. On sait déjà que cette proposition s'applique à tous les glucosides examinés jusqu'ici, mais MM. Bourquelot et Hérissey ont dirigé leurs investigations vers certains glucosides dont les propriétés optiques n'ont pas encore été étudiées. C'est le cas de l'arbutine, qui, telle qu'on la connaît, est un mélange d'arbutine et de méthylarbutine. Ils ont, par des cristallisations répétées dans l'alcool, préparé de l'arbutine pure, dont le pouvoir rotatoire variait de 64°7 à 65°04 ; d'autre part, ils ont, à l'aide de cette arbutine pure, préparé la méthylarbutine, la benzylarbutine et la dinitroarbutine ; tous ces corps étaient lévogyres ; après avoir subi l'action de l'émulsine, le pouvoir rotatoire était devenu dextrogyre, et les liquides réduisaient la liqueur cupropotassique.

Action du citrate d'ammoniaque sur le phosphate de chaux, par M. Barillé. — M. Barillé communique à la Société un travail établissant que, contrairement aux renseignements donnés par certains auteurs, le phosphate tricalcique précipité est relativement soluble dans le citrate d'ammoniaque ; en présence du phosphate de chaux, le citrate d'ammoniaque donne vraisemblablement lieu à la for-

mation de sels doubles qui doivent être des citro-phosphates ammoniaco-calciques. (Voir ce travail *in extenso* dans ce Recueil page 196.)

Place de membre de résidant déclarée vacante. — M. le Président déclare vacante une troisième place de membre résidant.

Commission chargée l'examen des candidatures pour le titre de membre résidant. — M. le Président désigne MM. Grimbert, Gaillard et Martin comme membres de la Commission chargée de l'examen des candidatures pour la première des trois places de membre résidant déclarées vacantes.

Société de thérapeutique.

Séance du 11 mars 1908.

Etude pharmacologique du gui, par M. Chevalier. — D'après les recherches qu'il a faites, M. Chevalier a constaté que le gui renferme deux glucosides auxquels doit être attribuée l'action hypotensive de cette plante ; ces glucosides perdent leur activité par la chaleur et disparaissent dans la plante sèche. L'époque de la récolte du gui influe sur ses propriétés pharmacodynamiques. Avec les glucosides du gui, on obtient une hypotension rapide, plus durable que celle déterminée par les nitrites et la trinitrine.

Les injections hypodermiques sont douloureuses.

A la suite de cette communication, M. Gaultier fait observer qu'avec les extraits aqueux de plante fraîche on peut faire des injections non douloureuses, ne déterminant aucune réaction quelconque. Les extraits de gui, d'après M. Gaultier, donnent de bons résultats contre les hémoptysies des tuberculeux et contre la dyspnée des artérioscléreux.

La fougère mâle contre la tuberculose, par M. Tissier. — On sait que la fougère mâle est un excellent remède contre le tænia ; or en cherchant à débarrasser certains malades tuberculeux de leurs vers, M. Tissier a observé une amélioration des lésions locales et de l'état général de ces tuberculeux. Il a alors essayé systématiquement la fougère mâle dans les cas d'adénopathies ouvertes ou fermées, de tuberculoses osseuse, sous-cutanée, cutanée et pulmonaire.

Contre la tuberculose pulmonaire, il a obtenu des résultats satisfaisants, qui semblent définitifs, surtout chez les sujets jeunes et apyrétiques, mais la médication réussit surtout dans la scrofule.

M. Tissier emploie une macération de racine fraîche dans le vin blanc ; l'extrait éthéré du commerce ne paraît pas jouir d'une grande efficacité ; l'extrait hydro-alcoolique donne d'excellents résultats. On peut administrer cet extrait en pilules de 0gr.10 chez l'adulte et de 0gr.05 chez l'enfant, à raison de 2 pilules par jour ; on en fait prendre chaque mois pendant 10 à 15 jours.

Le nucléinate de soude en injections contre la tuberculose, par M. Barbier. — M. Barbier a essayé les injections de nucléinate de soude chez trois enfants atteints de tuberculose pulmonaire chro-

nique et apyrétique; il leur a fait tous les deux jours une injection de 5 centigr. de ce médicament. Ces injections ont toujours été douloureuses et ont déterminé de l'érythème autour des piqûres; M. Barbier a observé des écarts de température et une diminution de l'appétit.

A propos de cette communication, M. Chassevant fait observer que les effets produits varient suivant que le nucléinate de soude provient de la laitance de poisson ou de la levure de bière. Les accidents inflammatoires sont presque nuls avec le nucléinate de soude provenant de la levure de bière. Mais quelle que soit la provenance du médicament, les injections sont douloureuses et l'hyperthermie est la règle. En définitive, les nucléinates ne sauraient constituer une méthode de traitement des maladies.

Séance du 25 mars 1908.

Emploi thérapeutique de l'hypophosphite de chaux, par M. Cammas.—M. Cammas emploie les injections hypodermiques d'hypophosphite de chaux pur pour rendre à l'organisme les sels minéraux qui lui font défaut chez les malades en état de déminéralisation (tuberculose, neurasthénie, etc.). Il fait des injections de 10 à 20 centigr. tous les deux jours. Cette médication a donné de bons résultats dans des cas où les autres phosphates avaient échoué. Les injections ne sont pas douloureuses. Les solutions sont au dixième.

Ces injections sont contre-indiquées chez les artérioscléreux, chez les cardiaques à phénomènes congestifs et chez les brightiques atteints d'oligurie.

A l'occasion de cette communication, M. Hirtz a fait remarquer qu'il est surprenant de voir des doses d'hypophosphite de chaux aussi faibles douées d'une efficacité telle que celle annoncée par M. Cammas.

Le validol contre les phobies, par M. Bardet.— M. Bardet a déjà signalé les résultats que donne le validol ou valérianate de menthol contre le mal de mer et le mal des voyages; il revient sur ce médicament à l'occasion d'un travail de M. Steckel, de Vienne, qui dit n'avoir jamais obtenu des résultats satisfaisants de l'emploi des bromures chez les neurasthéniques atteints de phobies diverses, tandis qu'avec le validol on obtient une amélioration. M. Bardet estime que ce médicament agit non comme nervin, mais comme anesthésique de la muqueuse gastrique et comme tonique de la musculature stomacale. En faisant disparaître la dyspepsie, on peut annihiler les phénomènes phsychiques.

L'argent colloïdal contre certaines maladies infectieuses, par M. Hirtz. — M. Hirtz a recueilli un assez grand nombre d'observations de malades traités par lui par les injections d'argent colloïdal ; il en signale plus particulièrement quatre, concernant trois broncho-pneumonies et une pneumonie double chez des sujets dont l'état général était peu satisfaisant (grossesse, alcoolisme, saturnisme). La guérison a été obtenue par l'emploi unique de l'argent colloïdal ; elle a été complète

et rapide. Vingt-quatre heures après les injections, la défervescence s'est produite, et l'état des malades s'est progressivement amélioré. Les injections ont été pratiquées dans le tissu musculaire, et la dose injectée a été de 10 à 35 c.cubes.

Société de biologie.

Séance du 21 décembre 1908.

Le sérum de Quéry contre la syphilis, par M. Hallopeau. — Nous avons déjà entretenu nos lecteurs des recherches de M. Quéry (1), qui ont abouti à la découverte d'un microorganisme spécial, qu'il considère comme le microbe de la syphilis et qui se présente sous la forme d'un bâtonnet se reproduisant par sporulation; d'après M. Quéry, le spirille de Schaudin ne serait qu'une forme d'involution de son microbe.

M. Quéry a préparé un sérum organique en immunisant des singes avec des cultures filtrées et atténuées de son microbe; ce sérum, recueilli avec les précautions ordinaires, est légèrement opalescent, jaune citron; il se trouble à partir de 45 degrés et se coagule entre 75 et 80 degrés.

M. Hallopeau a traité à l'aide de ce sérum 20 syphilitiques atteints d'accidents secondaires ou tertiaires; il leur a fait chaque jour une injection de 1 cube, pendant 25 jours; ces injections ont été indolores et inoffensives; ces malades ont été lentement, mais progressivement améliorés; M. Hallopeau ne peut affirmer que cette amélioration persistera, de même qu'il ne peut considérer les résultats constatés par lui comme suffisants pour démontrer que le bacille de Quéry est réellement l'agent pathogène de la syphilis. On peut, en tous cas, associer les injections avec le traitement par l'atoxyl, par le mercure ou par l'iodure de potassium.

Société de chirurgie.

Séance du 8 avril 1908.

Dangers de la rachistovaïnisation. — Dans la dernière séance de la Société de chirurgie, M. Chaput a fait, sur la rachistovaïnisation, une communication dans laquelle il a apporté une statistique d'une année se chiffrant par 600 cas; les résultats obtenus ont été encourageants.

A la présente séance, de nouveaux orateurs ont pris la parole : c'est d'abord M. Guinard, qui signale certains accidents dont il a été témoin et qui estime qu'on doit envisager la responsabilité des médecins et des chirurgiens qui ponctionnent le canal rachidien ou qui y pratiquent des injections de cocaïne ou de stovaïne.

M. Routier a renoncé à la rachicocaïnisation après les ennuis que cette méthode lui a occasionnés; il n'a pas été plus heureux avec la rachisto-

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1905, p. 501.

vainisation, et il a renoncé à une méthode qu'il considère comme infidèle et dangereuse.

M. Quenu se félicite de n'avoir jamais voulu pratiquer d'anesthésies rachidiennes.

M. Reclus est également hostile à cette méthode, et il fait remarquer qu'on peut faire, avec l'anesthésie locale qu'il pratique depuis de nombreuses années avec le plus grand succès et sans inconvénients, toutes les opérations qu'on fait avec l'anesthésie rachidienne.

MM. Faure et Demoulin sont moins exclusifs, mais M. Delbet, dont la statistique compte deux morts et plusieurs cas de paralysie, a renoncé d'une façon absolue aux injections intrarachidiennes.

M. Legueu a, lui aussi, observé des accidents de pseudo-méningite et un cas de paraplégie.

REVUE DES LIVRES

Précis des opérations pharmaceutiques à l'usage du pharmacien et de l'élève en pharmacie;

Par M. Astruc,

docteur ès sciences, professeur agrégé à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier.

Chez MM. Coulet et fils, éditeurs à Montpellier.

Prix: 5 francs.

L'ouvrage publié par M. Astruc est, avant tout, un livre essentiellement pratique.

L'auteur y étudie les diverses opérations pharmaceutiques effectuées journellement dans l'officine, et il donne sur chacune d'elles les détails techniques nécessaires. Il les divise en *opérations pharmaceutiques générales*, comprenant le pesage, le mesurage et la présentation des médicaments, et en *opérations pharmaceutiques proprement dites*; ce sont ces dernières, les plus importantes, qui, décrites avec beaucoup de développements, constituent des chapitres ayant respectivement pour titre : *Opérations mécaniques*, *Opérations physiques*, *Opérations chimiques*, *Stérilisation*. Près de 200 figures intercalées dans le volume facilitent la lecture et la compréhension d'un texte simple et clair.

En écrivant le *Précis des opérations pharmaceutiques*, l'auteur s'est rappelé que les livres de pharmacie sont généralement incomplets sur ces premières notions, alors que, cependant, la bonne préparation et l'efficacité d'un médicament dépendent souvent de l'exécution fidèle d'un mode opératoire bien déterminé. Aussi, ce livre s'adresse-t-il au stagiaire en pharmacie qui commence son éducation manuelle, à l'étudiant en pharmacie qui prépare ses examens de scolarité, enfin au pharmacien établi, qui est appelé à diriger les premiers pas des élèves qui lui sont confiés.

« C'est, dit M. le professeur Jadin, dans une intéressante préface, le « livre de chevet du jeune stagiaire, et bon nombre de pharmaciens le « liront aussi avec fruit ».

Vins et spiritueux considérés au point de vue de la loi sur les fraudes (composition, analyse, falsification);

Par le professeur Charles Blarez.

Chez M. Maloine, éditeur, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

Nul n'était plus compétent que M. le professeur Blarez pour écrire un livre sur les vins et spiritueux; cet ouvrage a été écrit en vue de l'application de la loi sur les fraudes; nous sommes persuadé qu'il rencontrera un excellent accueil de la part des chimistes faisant des analyses de vins et aussi de la part des viticulteurs désireux de faire leurs efforts pour perfectionner la vinification.

Le livre de M. Blarez est divisé en deux parties, dont la première, la plus importante, est consacrée aux vins; cette première partie comprend huit chapitres dont voici les titres : 1° Composition chimique et classification des vins; 2° Moyens d'obtenir les vins et de les préserver contre les maladies; 3° Maladies des vins; 4° Méthodes générales d'analyse des vins; 5° Étude chimique et analytique des moûts; 6° Recherche des falsifications des vins; 7° Antiseptiques; Généralités; 8° Comment on doit représenter les résultats d'une analyse de vin.

La deuxième partie est destinée aux alcools et aux spiritueux; elle comprend quatre chapitres ainsi intitulés : 1° Généralités sur les spiritueux; 2° Examen et analyse des spiritueux; 3° Représentation des résultats fournis par l'analyse d'un spiritueux et conclusions à tirer des chiffres obtenus; 4° Liqueurs.

Précis de chimie analytique;

Par M. G. Denigès,

Professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux.

Chez M. Maloine, éditeur, 25 et 27, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

M. Denigès vient de publier la troisième édition de son *Précis de chimie analytique*, qui a été considérablement augmentée, car c'est actuellement un volume de plus de 1,050 pages. Parmi les additions qu'il y a lieu de signaler, nous citerons l'analyse des bronzes, une étude plus complète de l'analyse des vins et des liqueurs, un exposé des méthodes officielles.

On trouvera aussi dans ce remarquable ouvrage un exposé de la théorie de la dissociation électrolytique d'Arrhénius, dite théorie de l'ionisation, qui fait l'objet de deux chapitres du volume et dont l'auteur fait voir l'importance qu'elle présente dans ses applications à l'alcalimétrie et à l'acidimétrie. Il en dit assez de cette théorie pour que le lecteur comprenne en quoi elle consiste; malgré l'intérêt considérable que présente cette nouvelle doctrine, il a cru devoir maintenir le mode d'exposition classique de l'analyse chimique, qu'il est actuellement bien difficile de faire disparaître des livres d'enseignement et de laboratoire.

C. C.

Les Pots de pharmacie. Leurs inscriptions présentées sous forme de dictionnaire;

Par le Dr Paul Dorveaux,
bibliothécaire à l'École supérieure de pharmacie de Paris.
Un volume de 91 pages in-8°, avec 14 planches hors texte.
Chez M. Maloine, éditeur, 25, rue de l'École-de-Médecine, Paris.
Prix : 5 francs.

Il y a juste onze ans, nous invitions nos lecteurs (V. *Répertoire de pharmacie* d'avril 1897, p. 190) à adresser une copie des inscriptions de leurs vieux pots de pharmacie à M. Dorveaux, qui se proposait d'en établir un dictionnaire annoncé pour la fin de l'année 1897. Le délai était un peu court pour une semblable besogne : aussi la publication de ce livre s'est-elle fait légèrement désirer. Mais les amateurs d'archéologie pharmaceutique n'auront rien perdu pour avoir attendu; car, dans l'œuvre qui vient de paraître, le dictionnaire, véritable travail de bénédictin, est précédé d'une savante étude des pots de pharmacie, de leurs noms, de leurs formes, de leurs inscriptions, etc.; de plus, il est suivi de 14 planches magnifiques, représentant un choix de beaux vases de pharmacie.

Ce nouveau livre de M. Dorveaux, tiré à 150 exemplaires sur papier de Hollande, a été imprimé aux frais de la Société syndicale des pharmaciens de la Côte-d'Or, dont le *Bulletin* annuel est si apprécié des amateurs d'histoire de la pharmacie.

Philosophie chimique;

Par Fourcroy.
Chez M. Michalon, éditeur, 26, rue Monsieur-le-Prince, Paris.
Prix : 2 francs.

Fourcroy, qui vécut de 1755 à 1809, avait publié une première édition de sa *Philosophie chimique*, qui avait eu un grand succès, et il en publia plus tard une deuxième, dans laquelle il disait que cette nouvelle édition comportait certaines corrections, mais presque aucune addition, car, dit-il lui-même, cet ouvrage n'en est point susceptible, « à moins que « la science n'éprouve de grandes augmentations et ne s'enrichisse de « découvertes capitales. »

Ces progrès, que Fourcroy semblait considérer comme problématiques, ont été assez nombreux pour que, s'il revenait sur terre, il se voie obligé de modifier ses conceptions relatives aux douze phénomènes généraux auxquels il rapportait toutes les expériences de la chimie. Voici quels étaient ces phénomènes : 1° Action de la lumière; 2° Action du calorique; Action de l'air dans la combustion; 4° Nature et action de l'eau; 5° Action des terres; formation des alcalis, leur rôle dans les combinaisons ; 6° Nature et propriétés des corps combustibles; 7° Formation et décomposition des acides; 8° Union des acides avec les terres et les alcalis; 9° Oxydation et dissolution des métaux; 10° Nature et formation des matières végétales; 11° Passage des végétaux

connaissances scientifiques, s'était attiré l'estime et les sympathies de ses concitoyens. Nous adressons à sa famille, si douloureusement éprouvée, nos bien sincères condoléances.

Professeur de NABIAS.

Quelques jours après M. Arnozan, disparaissait M. le professeur de Nabias, professeur de matière médicale à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux, ancien doyen de cette Faculté. La vie de M. de Nabias prouve que la persévérance et le travail peuvent conduire un homme à des postes élevés. Il débuta comme répétiteur au lycée de Tarbes; il se fit recevoir licencié ès sciences naturelles en 1882; un an plus tard, il devint chef des travaux pratiques d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Bordeaux; puis docteur en médecine et agrégé; il obtint ensuite le diplôme de pharmacien de première classe; après avoir conquis le titre de docteur ès sciences naturelles, il fut nommé professeur de matière médicale en 1894, en remplacement de notre ami Perrens, décédé; ses collègues de la Faculté de Bordeaux l'élevèrent au décanat en 1898; il remplit ses fonctions de doyen à la satisfaction de tous, et, il y a quelques années, ce poste lui fut offert de nouveau; il le refusa énergiquement, désireux de se consacrer exclusivement aux recherches scientifiques qu'il avait entreprises.

M. de Nabias fut un professeur remarquable, aimé de ses élèves. Il fut nommé chevalier de la Légion d'honneur en 1904.

M. de Nabias a publié un grand nombre de travaux scientifiques qu'il serait trop long d'énumérer ici et dont la plupart portaient sur des sujets d'histoire naturelle. Nous signalerons entr'autres une étude sur Jean Prévost, botaniste ignoré du commencement du XVIIe siècle, des recherches sur le système nerveux et le cerveau des gastéropodes, sur la coprologie, l'hydrogéne antimonié et arsénié, la méthémoglobinurie, la filariose, etc.

Alfred RICHE.

Nous avons la douleur d'annoncer le décès du professeur Riche, que beaucoup de pharmaciens connaissent pour avoir suivi son cours à l'École de pharmacie. Il est mort, âgé de 79 ans, le 24 avril à Nice, où il était allé en excursionniste. Ses obsèques ont eu lieu à Paris, le jeudi 30 avril. Nous publierons, dans le prochain numéro de ce Recueil, une notice biographique destinée à rappeler la carrière scientifique de ce maître distingué, qui voulait bien nous honorer de son amitié et qui, lors de l'accident qui nous est arrivé à la fin de février, s'est empressé de venir, plein de cette santé et de cette activité que tous admiraient, nous apporter à notre chevet un témoignage de sa bienveillante sympathie.

Nous annonçons le décès de MM. Strappart, d'Épernay; Landrin, de Paris; Costes, de Carcassonne, et David Sabatier, de Nîmes.

Le gérant : C. CRINON.

26435. — Paris. Imp. DURUY et Ce, 22, rue Dussoubs. — 5-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

Préparation des sels de strontium exempts de baryum;

Par MM. H. Caron et D. Raquet,
Maitres de conférences aux Facultés libres de Lille.

Les sels de strontium du commerce, qualifiés purs, contiennent presque toujours du baryum, parfois même en notables proportions. Ce fait, qui peut s'expliquer par l'isomorphisme des composés naturels de strontium et de baryum, présente une importance toute particulière en thérapeutique, par suite de l'emploi des nitrate, bromure, iodure et lactate de strontium. Les sels de baryum étant toxiques, comme l'ont fait remarquer divers auteurs, entr'autres Orfila, Lagarde, Richet, Ogier et Socquet, Dujardin-Beaumetz, A. Gautier, etc., il importe que les sels de strontium destinés aux usages médicaux n'en renferment pas.

Les produits commerciaux livrés à la pharmacie ne remplissent pas toujours cette condition. Sur 50 échantillons de provenance et de nature diverses que nous avons analysés, 5 seulement méritaient le qualificatif *pur* qu'on leur avait donné; parmi les autres, 6 renfermaient plus de 1 p. 100 de baryum et 6 plus de 2 p. 100. Or, certains composés de strontium, tels que le lactate et le nitrate, peuvent être administrés à des doses de 15 gr. et même davantage par jour.

Afin d'éliminer le baryum des sels de strontium, on a proposé un grand nombre de méthodes. La plupart sont basées sur la différence de solubilité existant entre les sulfates alcalino-terreux et sur la désagrégation plus ou moins facile de ces composés par les carbonates alcalins.

La comparaison que nous avons faite, dans un précédent travail (1), entre la sensibilité des divers réactifs pour la recherche du baryum dans les sels de strontium, permet de prévoir une purification plus efficace par l'emploi des chromates alcalins. Ces produits ont d'ailleurs été préconisés, mais généralement dans des conditions désavantageuses; ainsi, par exemple, en milieu acétique et à chaud, ce qui provoque la dissolution d'une certaine quantité de chromate de baryum, ou sous la forme de bichromate de potasse et avec des modes opératoires qui peuvent laisser dans le produit près de 1 p. 100 de baryum. Nous soulignerons notamment les imperfections de la méthode prescrite au Supplément du Codex. Cette méthode consiste à dissoudre

(1) *Bulletin de la Société chimique*, 4e sér., t. III, 1908, p. 483.

l'azotate de strontium pur du commerce dans 10 fois son poids d'eau distillée et à y ajouter peu à peu, en agitant, un soluté de bichromate de potasse jusqu'à précipitation de la baryte sous forme de chromate et production d'une *légère coloration* de la liqueur claire.

Nous avons montré (1) que, pour obtenir la précipitation du baryum à l'aide du bichromate, il fallait employer une certaine quantité de réactif ; ainsi 10 c.cubes d'une solution de chromate de strontium au dixième, renfermant 1 p. 100 de baryum par rapport au strontium, précipitent à peine par addition de 2 ou 3 gouttes de bichromate de potasse, et la liqueur, bien que colorée franchement en jaune, précipite à nouveau lorsqu'on l'additionne de 1 c.cube de réactif. Il est donc insuffisant d'ajouter le bichromate jusqu'à *légère coloration* de la solution ; il en faut un excès notable ; lorsque le produit à purifier ne contient que peu de baryum, cet excès est obtenu en additionnant la solution du sel de strontium du dixième de son volume de soluté de bichromate de potasse.

Il serait également plus avantageux d'utiliser des solutions plus concentrées de sels de strontium ; nous avons, en effet, montré qu'avec la solution à 3 p. 100 de strontium, qui correspond approximativement à une solution au dixième de chlorure de strontium cristallisé, on ne pouvait guère déceler avec le temps moins de $\frac{1}{300}$ de baryum, alors qu'avec une solution à 25 p. 100 de strontium, on mettait en évidence environ $\frac{1}{2000}$ de baryum.

Enfin, ajoutons que le bichromate de soude, plus soluble que le bichromate de potasse, et par suite susceptible d'être employé en proportion égale sous un plus petit volume, conviendrait mieux pour cette élimination du baryum.

Une méthode très supérieure à celle du Codex a été indiquée par M. Cannepin (2) ; elle repose sur l'emploi du chromate de strontiane ; l'auteur conseille de faire dissoudre, dans une solution faite à froid de chromate de strontiane, du nitrate de strontium jusqu'à saturation, le liquide devant rester teinté en jaune par un excès de réactif, puis de filtrer après 24 heures. Ici encore une teinte jaune ne prouve pas que le chromate de strontium a précipité tout le baryum qu'on peut éliminer par ce réactif.

Des solutions de chromate de potasse à 3 p. 100 ou de chro-

(1) *Loco citato*, p. 489.
(2) *Union pharmaceutique*, 1892, p. 33.

mate de potasse à 3 p. 100 additionné de 0,1 p. 100 de bichromate de potasse permettant de déceler dans les sels de strontium de petites quantités de baryum; nous conseillons de les utiliser pour leur purification et dans les conditions suivantes :

Le sel de strontium (chlorure ou azotate cristallisé) est dissous dans 10 fois son poids d'eau, et la solution est additionnée de $\frac{1}{10}$ de son volume d'une liqueur renfermant 3 p. 100 de chromate de potasse, ou mieux 3 p. 100 de chromate de potasse et 0,1 p. 100 de bichromate de potasse. Après 24 heures, on sépare le chromate de baryum précipité.

Si le produit à purifier était très impur, il pourrait y avoir intérêt, au point de vue industriel, pour économiser le chromate et n'avoir pas à en ajouter plus de $\frac{1}{10}$, à faire au préalable une élimination partielle du baryum à l'aide du sulfate de strontium. Il suffit, pour cela, de mettre en contact pendant 2 jours la solution à 10 p. 100 du sel de strontium avec un excès de sulfate de strontium pulvérulent, en agitant de temps en temps; le sel de strontium ne renferme plus alors que 1 p. 100 de baryum environ; on achève sa purification par le chromate de potasse, comme il vient d'être dit. Ainsi, dans 100 c.cubes d'une solution renfermant 10 gr. de chlorure de strontium et 1 gr. 33 de chlorure de baryum, soit approximativement 25 p. 100 de baryum, nous avons mis 5 gr. de sulfate de strontiane et constaté qu'après 48 heures le sel renfermait moins de 1 p. 100 de baryum.

Dans tous les procédés au chromate que nous avons trouvés décrits, on recommande, avant de précipiter le strontium par un carbonate alcalin, d'éliminer le chrome. En effet, lorsqu'on ajoute du carbonate de soude à la solution jaune, débarrassée du chromate de baryum, il se forme un précipité jaunâtre, qu'il est très difficile de laver complètement, par suite, vraisemblablement, de la formation d'un chromate double de strontium et de sodium peu soluble.

M. Cannepin recommande de faire cette élimination à l'aide du sulfure d'ammonium, puis d'enlever à son tour l'excès de sulfure par un oxyde métallique (sesquioxyde de fer, bioxyde de manganèse).

Dans le procédé inscrit au Supplément du Codex, l'excès de bichromate de potasse employé est détruit de la façon suivante : « A la liqueur limpide, ajoutez un soluté d'acide sulfureux et « maintenez à une température voisine de 100 degrés, pour

« obtenir la disparition de la coloration jaune caractéristique de « l'acide chromique et la production d'une légère teinte verte, « due à la formation d'un sel de sesquioxyde de chrome ; portez « à l'ébullition pour chasser l'acide sulfureux en excès ; ajoutez « à la liqueur bouillante du carbonate de strontiane ; maintenez « à l'ébullition jusqu'à précipitation complète de l'oxyde de « chrome par le carbonate de strontiane et filtrez. »

Cette méthode présente divers inconvénients : elle nécessite d'abord l'action de la chaleur ; d'autre part, les solutions d'acide sulfureux renferment souvent de l'acide sulfurique ; l'ébullition avec le bichromate de potasse donne, d'ailleurs, naissance à du sulfate, et l'acide sulfurique, tout en favorisant accidentellement l'élimination d'une certaine quantité de baryum, peut aussi provoquer la précipitation de sulfate de strontiane et occasionner des pertes de produit.

Nous avons constaté qu'on pouvait éviter cette élimination du chrome toujours laborieuse et coûteuse et obtenir un carbonate facile à laver *en versant la liqueur strontique dans le carbonate*, au lieu d'opérer de la manière inverse.

Donc, on terminera la purification de la manière suivante : la solution, débarrassée du baryum par filtration du chromate, est versée, peu à peu et en agitant, dans un excès d'une solution de carbonate de soude au dixième ; le précipité, après quelques lavages par décantation, est absolument blanc et ne donne pas les caractères des chromates. Il ne reste plus qu'à le dissoudre dans un acide approprié.

Ce procédé de purification présente l'avantage de pouvoir être effectué complètement à froid, de n'exiger qu'une petite quantité d'eau distillée (les premiers lavages pouvant se faire à l'eau ordinaire) et de donner un produit renfermant moins de $\frac{1}{30000}$ de baryum, évalué par rapport au strontium.

Essai du carbonate de strontiane. — Pour essayer le produit purifié, le Codex conseille « de dissoudre le carbonate de stron- « tiane dans un léger excès d'acide acétique ; le soluté ne doit « pas donner de précipité par le chromate de strontiane. »

L'essai effectué de cette manière, en liqueur faiblement acide, ne pourrait révéler de petites quantités de baryum ; il eût été préférable de dissoudre à chaud le carbonate dans une quantité suffisante d'acide acétique étendu, ou mieux d'acide chlorhydrique au dixième, qui donne plus facilement une liqueur neutre ; d'ailleurs, cet essai doit toujours révéler du baryum,

puisque le réactif employé pour le pratiquer est plus sensible que celui utilisé pour la purification (le bichromate de potasse permet de déceler $\frac{1}{150}$ à $\frac{1}{300}$ de baryum, et le chromate de strontium $\frac{1}{1000}$ à $\frac{1}{3000}$ dans les mêmes conditions).

Comme conclusion, nous proposons à la Commission de revision du Codex, pour la préparation du carbonate de strontium pur, la méthode suivante :

Dissoudre l'azotate de strontium pur du commerce dans 10 fois son poids d'eau distillée et ajouter à la solution le dixième de son volume d'une solution de chromate neutre de potasse à 3 p. 100; au bout de 24 heures, séparer par filtration le chromate de baryum précipité et verser la liqueur, qui doit être franchement jaune, peu à peu et en agitant, dans un excès d'une solution au dixième de carbonate de sodium; laver le précipité par décantation, puis filtrer et faire sécher.

Quant à l'essai du carbonate obtenu, nous conseillons de le pratiquer comme suit : à 10 c.cubes d'acide chlorhydrique au dixième, ajouter un excès de carbonate de strontium sec ou humide; agiter, filtrer et compléter le volume à 20 c.cubes, puis additionner la liqueur de 2 c.cubes de chromate de potasse à 3 p. 100; il ne doit pas se faire de précipité, même après plusieurs heures.

Le jus de raisin stérilisé en médecine;

Par M. le Dr P. Carles.

Dans le courant de l'année dernière, la majeure partie du corps médical a reçu, pour en faire l'essai thérapeutique, des échantillons de jus de raisin stérilisé. Ces échantillons sont présentés sous des noms ronflants; ils ont un aspect assez flatteur, et le bluff qui accompagne certains d'entre eux a été assez habile pour séduire quelques médecins habitués pourtant à discerner la valeur de la réclame.

On lit, entre autres choses, que ce jus est excellent pour le traitement des affections entéritiques et arthritiques; que c'est un excitant cérébral pour les intellectuels; que l'eau qui le constitue possède les caractères de la radioactivité; qu'il est diurétique; qu'il est plus tonique que la noix de kola; qu'avec lui on remplace la cure de raisin, et enfin qu'il peut d'autant mieux remplir les indications du lait, qu'il a une composition analogue à celle du lait de femme!!!

Un jour que plusieurs médecins de Bordeaux se réunissaient en groupe professionnel privé, un des assistants arriva portant une de ces bouteilles. Il venait de la recevoir quelques heures auparavant; il désirait, à son sujet, pressentir l'avis du Comité. A l'entendre, ce vin sans alcool pouvait bien être une forme œnologique de progrès, au regard de l'hygiène. Comme il y avait là un chimiste-idoine, on le chargea de l'analyser et de formuler son opinion.

Plusieurs manifestèrent cependant la curiosité de goûter le produit. On pouvait bien sacrifier cette bouteille, puisqu'on en avait d'autres pour l'épreuve chimique.

Le groupe médical se transforma alors en un corps de dégustateurs. A titre de Bordelais, d'ailleurs bien entraîné à cet exercice, chacun admira d'abord la limpidité et le gras de la liqueur. Le bouquet néanmoins fut trouvé bien neutre et même nul et plat. Quant à la saveur, elle fut à l'unanimité déclarée mauvaise. Un connaisseur en gastronomie déclara même malicieusement que ce ne serait jamais qu'une drogue bonne pour des malades !

Quant à l'avis tardif du chimiste, le voici :

« Ce jus est, en vérité, loyalement préparé. Il vient bien du raisin, du raisin seul, sans matières étrangères. On le dit originaire des meilleures espèces girondines. *Meilleures* est assurément un mot à retrancher, à moins que les raisins n'aient été cueillis à une date inopportune. Cela pourrait bien être, car il y a dans le boniment des allures et des symptômes dénotant que la direction générale de cette affaire n'est ni girondine, ni même française.

« Le jus a d'ailleurs été bien déféqué; trop bien même, au point de vue hygiénique, car la chaleur nécessaire pour le stériliser n'y a laissé que des traces d'albuminoïdes. Le produit a dû encore être soumis, avant la filtration, à une longue action du froid, vu que la bouteille n'a pas sensiblement déposé après trois mois d'exposition à la belle étoile et en plein hiver.

« L'analyse directe lui assigne au surplus la composition suivante :

Densité	1.059	
Pèse-moût de Guyot	8 degrés.	
Correspondant à sucre de raisin	153 gr.	par litre.
et à alcool en puissance	8° 5	id.
Sucre dosé directement	125 gr.	id.
Acidité représentée en acide sulfurique	6 8	id.
— — en acide tartrique	10 3	id.
Bitartrate de potasse	3 gr. 9	id.
Cendres solubles	1 5	
Cendres insolubles	0 8	

« Il ne renferme ni trace d'alcool, ni trace de tannin. La dose de fer organique est normale. Il n'y a aucun antiseptique. Les faits, du reste, le corroborent; car, bien que le liquide se conserve à l'air pendant 7 et 8 jours sans se troubler ni s'altérer, il fermente sans délai au débouché de la bouteille, lorsqu'on y introduit une parcelle de levure alcoolique. En peu de jours alors tout le sucre disparaît.

« En résumé, la marque soumise à notre analyse est bien du jus de raisin naturel stérilisé, filtré après un long refroidissement et loyalement préparé. Néanmoins, nous ne pensons pas que ce produit ait du succès en dehors des gens qui auront besoin d'en faire thérapeutiquement usage. »

Assurément, le remède est capable de produire des effets favorables dans certaines affections du rein et de l'intestin, mais il ne saurait remplacer à cet égard la pulpe même du raisin frais.

Là, en effet, se rencontrent, avec plus de sucre, des pectates, des albuminoïdes, des diastases et une dose bien plus considérable de bitartrate de potasse.

Tout cela, on en conviendra, même en dehors des pellicules, n'est pas sans valeur pour les malades qui accomplissent une cure de raisins.

Dire de ce jus qu'il est plus tonique que la kola est sans fondement et ressemble fort à un contre-sens, car il n'y a entre les deux médicaments aucun rapprochement possible.

Enfin, comparer au lait, dont la réaction est le plus souvent faiblement alcaline, et surtout au lait de femme (1), qui est plus alcalin encore, un liquide qui a une acidité équivalente à 7 gr. par litre d'acide sulfurique (2) ou à 10 gr. d'acide tartrique et possédant, en plus, près de 4 gr. de bitartrate de potasse et seulement des traces douteuses d'albumine, ressemble fort encore à une hérésie chimico-physiologique, pour ne pas dire davantage.

On a dit aussi, depuis plusieurs années, que ce jus de raisin stérilisé est du vin sans alcool. Pour le gros public, le rapprochement est spécieux; mais, pour quiconque connaît le vin, gustativement et bien plus encore hygiéniquement et chimiquement, il y a une différence telle entre les deux que le terme *vin sans alcool* est une grosse hérésie. Comparons-les du reste.

Le moût stérilisé n'a pas d'alcool, c'est entendu; il renferme la plupart des éléments minéraux qu'on retrouve dans le vin,

(1) Voir A. Gautier, *Chimie biologique*, pages 710 et 722.

(2) La limonade sulfurique du Codex ne renferme que 2 gr. d'acide sulfurique pur (non dilué) par litre et 80 gr. de sucre, et la limonade tartrique 1 gr. d'acide tartrique et 66 gr. de sucre aussi par litre.

c'est exact; mais il contient surtout du sucre comme élément organique fixe. Or, lorsque ce sucre a fermenté et disparu, il est remplacé dans le vin non-seulement par l'alcool ordinaire, ce qui est physiologiquement notable, mais, ce qui l'est bien plus encore, cet alcool est accompagné de beaucoup d'autres d'espèces différentes. A côté des alcools homologues, il y a des glycols, de la glycérine, de l'acide succinique, des acides volatils, une diminution notable des acides fixes (1) et enfin des éthers, des aldéhydes et d'autres d'espèces très diverses.

Tout cela n'existait pas dans le moût; tout cela est en proportion minime assurément; mais la plupart des composants de tout ce groupe nouveau possède des actions excito-motrices, telles que leur résultante domine toute la scène. C'est tellement vrai que le moût stérilisé pourrait être, croyons-nous, remplacé avantageusement souvent par des raisins secs pareils à ceux qui l'ont produit à l'état frais.

Le vin, au contraire, ne peut être remplacé que par d'autres vins d'espèces similaires. Bien mieux, il y a dans les vins de luxe des crus que physiologiquement, hygiéniquement et thérapeutiquement on ne peut remplacer par rien, hormis par ceux du même cru. Les médecins bordelais le savent bien.

Suppositoires à la glycérine solidifiée et au salicylate de soude;

Par M. P. Lemaire.

Est-il possible d'exécuter une prescription médicale ainsi formulée :

Salicylate de soude.	1 gr.
Glycérine solidifiée.	4 gr.

pour un suppositoire?

Si l'on essaie de préparer, suivant la méthode habituelle, avec de la glycérine, de la gélatine, de l'eau et du salicylate de soude, la prescription ci-dessus indiquée, on obtient, dans le moule à suppositoires, un mélange qui, même après refroidissement à la glacière, demeure liquide; le salicylate de soude s'oppose à une solidification de la masse.

La préparation de tels suppositoires n'est pourtant pas irréalisable. On peut les obtenir en suivant le mode opératoire que nous allons décrire.

On pèse 0 gr. 20 de glycérine solidifiée par la gélatine et l'on y

(1) Le vin en général ne garde guère qu'une dose d'acidité moitié moindre que celle du moût générateur. Le reste passe dans les lies ou bien s'éthérifie.

incorpore peu à peu, en pistant au mortier, 1 gr. de salicylate de soude au préalable pulvérisé; lorsque la masse est bien homogène, on la malaxe entre les doigts, de façon à lui donner une forme conique; on obtient ainsi facilement un suppositoire réduit de 2 centim. de hauteur, par exemple, ou plus allongé encore; on fait fondre, d'autre part, de la glycérine solidifiée ordinaire, et, lorsque, après l'avoir introduite dans un moule à suppositoire, elle est à peu près refroidie, on y place, au centre, le cône gélatino-glycériné au salicylate de soude; après complet refroidissement, ce dernier se trouve entouré de glycérine solidifiée, et l'on a ainsi un suppositoire répondant à la formule prescrite.

L'utilisation des suppositoires préparés par ce procédé doit être assez rapide, car, peu à peu, la masse centrale dans laquelle est incorporé le salicylate de soude exerce une action liquéfiante sur la gélatine glycérinée qui l'entoure. Il est donc utile de ne pas perdre de vue cette remarque et de ne pas effectuer la préparation longtemps à l'avance.

Il existe bien d'autres méthodes d'obtention des suppositoires au salicylate de soude, mais il est à considérer qu'avec le mode opératoire ci-dessus décrit, on ne fait *intervenir aucune substance qui ne soit indiquée dans la prescription médicale*; un moule à suppositoire ordinaire suffit, et il n'est même pas besoin de changer la formule habituellement (1) appliquée pour la préparation de la glycérine solidifiée.

Contribution à l'étude de la perméabilité rénale;

Par M. Fernand Repiton.

Le procédé clinique classique auquel on a recours pour la recherche de la perméabilité rénale consiste, après avoir fait vider la vessie du sujet, à lui faire ingérer un cachet de 0gr.10 de bleu de méthylène, ou bien de lui injecter, par voie hypodermique, une solution stérilisée de 0gr.05 de cette matière colorante.

Le bleu de méthylène (chlorhydrate de tétraméthylparamidobenzothiazine, tétraméthylthionine), s'obtient, chimiquement pur, de deux manières : soit en oxydant la diméthylparaphénylènediamine, en solution acide, en présence de l'hydrogène sulfuré, par le perchlorure de fer, soit en formant d'abord un acide thiosulfonique avec la paraphénylènedianime et l'hyposulfite de sodium, en présence d'un oxydant.

(1) Voir, pour cette formule, *Répertoire de pharmacie*, 1898, p. 433.

On doit essayer, avant l'épreuve, la pureté du colorant, qui ne doit être modifié ni par les acides ni par les alcalins.

Introduit dans l'organisme, il subit une décoloration, circule décoloré dans le sang et dialyse, à travers le parenchyme rénal, incolore ou légèrement coloré, mais il se colore rapidement au contact de l'air par oxydation.

Les urines sont recueillies 1/2 heure, 1 heure, 2 heures, 5 heures après l'ingestion du colorant. Suivant l'état de la perméabilité rénale, on doit retrouver le principe colorant plus ou moins rapidement.

Nous pensons que cette seule inspection de la coloration est insuffisante pour indiquer la perméabilité rénale, et nous estimons que l'examen docimasique des principes constitutifs de l'urine (urée, phosphates, chlorures, sulfates) et la recherche des éléments anormaux (albumine, sucre, pigments) devrait être pratiqué sur chaque émission, pendant toute la durée de l'épreuve.

Pour ces opérations docimasiques, il est nécessaire de décolorer l'urine ; or, le bleu de méthylène est excessivement résistant aux agents chimiques, et il faut un décolorant qui ne modifie point la statique chimique, l'équilibre chimique de l'urine, puisqu'on doit y doser les diverses fonctions acides (acidité totale, acidité apparente) et les éléments normaux urinaires.

Le chloroforme s'empare bien de la matière colorante du bleu de méthylène, lorsqu'on agite l'urine avec ce solvant, mais la décoloration est partielle, lente, et nécessite de grandes quantités de chloroforme pour obtenir la quantité d'urine nécessaire aux opérations docimasiques (1).

Après de très nombreux essais sur des urines normales, nous avons reconnu que le charbon animal, absolument neutre, c'est-à-dire traité par l'acide chlorhydrique dilué, puis lavé à l'eau, jusqu'à réactions négatives, n'apporte aucun élément d'erreur par les carbonates, les phosphates et les sulfures qu'il contient.

Les valeurs trouvées des fonctions acides, des autres constituants normaux n'ont pas varié sous l'influence du traitement de l'urine au noir animal.

Ces recherches nous autorisent donc à dire que l'étude de la perméabilité rénale à l'aide du bleu de méthylène serait utilement complétée par les recherches que nous indiquons.

(1) Le chloroforme détruit l'équilibre chimique du liquide urinaire ; il précipite un magma gélatineux contenant de notables quantités de calcium, de phosphates, de sulfates ; ne peut donc être employé, pour cette raison.

On aurait ainsi la notion exacte de la perméabilité rénale, tant pour la perméabilité qualitative de la matière colorante, que pour la perméabilité quantitative des éléments de désassimsilation urinaire normale.

La littérature étant muette sur cette question, nous estimons ces recherches utiles pour cette étude si complexe de la perméabilité rénale.

Utilisation du gaz carbonique des terrains volcaniques.

Nous avons reçu de M. Glangeaud, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Clermond-Ferrand, la lettre suivante, à laquelle nous donnons très volontiers l'hospitalité de notre Recueil :

« Monsieur le Directeur,

« J'ai l'honneur de vous présenter, tardivement il est vrai, une réclamation à laquelle je serais heureux de vous voir donner la suite qu'elle comporte. Voici ce dont il s'agit : M. le Dr Carles a publié dans votre *Répertoire de pharmacie* (année 1907, p. 246), un article intitulé : *Le gaz carbonique dans l'industrie et les terrains volcaniques*, dont je n'ai eu connaissance que tout récemment et dans lequel il mentionne une découverte faite à Montpensier (Puy-de-Dôme) d'un gisement de cette substance et l'installation d'une industrie nouvelle : la liquéfaction de l'acide carbonique volcanique. Or, si vous voulez bien consulter la note ci-jointe (qui est un extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 23 juillet 1906), vous verrez que je suis le promoteur en France de la nouvelle industrie de la liquéfaction de l'acide cabonique volcanique; que tous les renseignements fournis par le Dr Carles ont été puisés dans cette note ou dans des articles de la *Nature* sur le même sujet. Il n'est pas jusqu'aux conditions dans lesquelles ont été trouvés les fossiles qui n'aient été mentionnées également par votre serviteur.

« L'usine de Montpensier est la première en date; il en est une autre qui est près d'être achevée au voisinage, et une troisième est en voie d'installation au sud de Thiers.

« J'espère bien avant dix ans avoir étudié et fait connaître assez de gisements en Auvergne pour qu'on puisse tirer du sol de la Limagne la plus grande partie de l'acide carbonique dont on a besoin en France et ce, pour le plus grand bien du public, puisqu'il s'agit d'un produit chimiquement pur.

« Vous comprendrez que je revendique la paternité de mes découvertes. Les hommes de science ont un patrimoine, leurs travaux auxquels ils tiennent beaucoup naturellement. Et je suis du nombre.

« J'avais étudié la question dont je vous parle lors d'une mission scientifique en Allemagne. J'ai été heureux de faire profiter mon pays de ce que j'avais vu à l'étranger.

« Je me permets de compter sur votre courtoisie et celle du Dr Carles pour remettre la question au point en ce qui me concerne.

« Avec mes remerciements, veuillez agréer, etc. »

Nous avons lu la note communiquée à l'Académie des sciences par M. Glangeaud, dans sa séance du 23 juillet 1906, et nous nous empressons, comme directeur de ce Recueil, de faire remarquer à ce dernier qu'il aura de la peine à enlever à M. Carles le mérite d'avoir compris qu'il serait possible d'utiliser industriellement l'acide carbonique géologique ou volcanique; en effet, M. Carles a publié dans notre Recueil, dès 1899, p. 385, un article intitulé : *Fabrication de l'eau de Seltz*, dans lequel se trouve cette phrase : « Il y a, à Vichy et dans les stations simi-« laires, des sources qui laissent perdre constamment de très « notables quantités de ce gaz carbonique. Si on le captait pour « en faire du bicarbonate ou pour le liquéfier par compression, « on aurait là deux produits qui certainement feraient prime « pour la préparation des eaux gazeuses et mieux encore pour « la champagnisation des vins ».

En 1900, M. Carles publiait dans notre Recueil (p. 6), sous le titre : *Emploi de l'acide carbonique géologique*, une courte note dans laquelle il rappelait son article de l'année précédente, et il ajoutait :

« Nous avons la satisfaction d'annoncer que notre appel a été « entendu; nous avons déjà reçu du plateau central français des « eaux gazeuses gazéifiées avec cet acide carbonique exclusive-« ment géologique, ainsi que des limonades, et, après dégusta-« tion comparée, chacun a trouvé qu'elles étaient manifeste-« ment supérieures aux meilleures marques gazéifiées avec « l'acide carbonique artificiel, ainsi qu'on le fait d'habitude.

« Il est incontestable que, dans cette voie, l'avenir est à celui « qui, pour l'usage courant de la table, emploiera une eau « potable convenable calcaire et stérilisée avant d'être saturée « par l'acide carbonique géologique.

« Les sourciers de ces eaux acidules songent aussi, sur nos « instances, à recueillir du gaz carbonique géologique pour la « champagnisation des vins. »

Enfin, dans le *Moniteur vinicole* du 30 janvier 1900, M. Carles a publié un article intitulé : *Les vins mousseux à bon marché*, dans lequel il préconise l'emploi de l'acide carbonique géologique pour la champagnisation des vins.

Dans l'article publié par le *Répertoire de pharmacie* en 1907 (p. 246) et qui a motivé la réclamation de M. Glangeaud, M. Carles

a mentionné les très curieuses découvertes paléontologiques faites en Auvergne dans une grotte où l'acide carbonique était capté pour être liquéfié en vue d'une utilisation industrielle; il a parlé de ces découvertes sans citer M. Glangeaud, mais il nous paraît fort excusable, attendu que, après avoir lu nous-même la note publiée dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, nous n'y avons trouvé aucun passage indiquant que ces découvertes fussent personnelles à M. Glangeaud. Celui-ci dit, en effet : « Dans les travaux de captage, *on* a recueilli des vases gallo-« romains, etc. ». Plus loin, on lit : « A 5 mètres, *on* a rencon-« un squelette de mammouth, etc. ». Nulle part, M. Glangeaud ne se donne comme l'auteur de ces découvertes, et M. Carles ne pouvait pas, dans le doute, lui en attribuer la paternité.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

CHIMIE

Dosage de la vapeur de mercure dans l'air ;

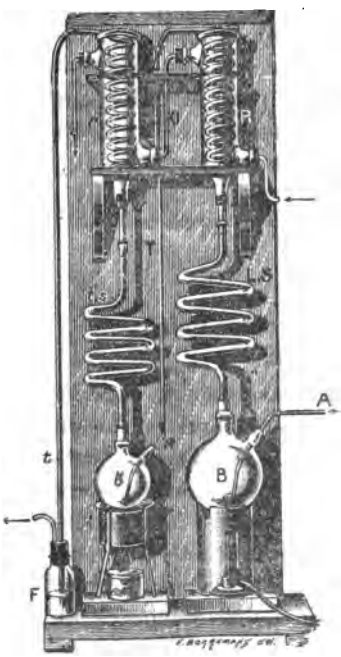
Par M. P. Ménière (1) (*Extrait*).

Le procédé que préconise M. Ménière consiste à fixer les vapeurs de mercure à l'état de nitrate mercurique en faisant passer l'air mercuriel sur des vapeurs bouillantes d'acide nitrique. L'appareil qu'il emploie se compose d'un ballon en verre de 1,500 c.cubes, muni de deux tubulures rodées; la première de ces tubulures est traversée par un tube qui amène l'air mercuriel à la partie supérieure du ballon ; sur la deuxième tubulure s'adapte verticalement un tube serpentin Lebel-Sehlœsing de gros diamètre à six spires allongées ; à la suite se trouve un serpentin de 1 mètre de longueur, à spires rapprochées, qui plonge dans une allonge bitubulée pour l'arrivée et le départ de l'eau destinée au refroidissement ; afin d'éviter toute perte, le système est relié à un second presque identique, ainsi que le montre la figure ci-contre. Comme accessoires, M. Ménière emploie un compteur à air et une trompe d'aspiration à eau.

On verse 125 gr. d'acide nitrique pur à 40° B dans le premier ballon et 75 gr. dans le deuxième ; après avoir fait communiquer l'appareil, d'un côté avec le compteur et la trompe à eau, de l'autre avec le mélange d'air et de vapeurs mercurielles, on chauffe jusqu'à ébullition et commencement de condensation ; on fait alors fonctionner la trompe, de sorte qu'il passe 1 litre d'air à la minute. La quantité d'air doit varier de 100 à 1,000 litres sui-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 avril 1908.

vant les circonstances ; on laisse refroidir l'acide, qui tient en solution l'azotate mercurique, et l'on doit retrouver très exactement le poids initial de 200 gr. d'acide ; s'il en était autrement, c'est que la trompe aurait fonctionné trop tôt ou trop vite ou encore que les serpentins supérieurs auraient été insuffisamment refroidis.



La solution acide, versée dans une capsule, est évaporée lentement à la température de 50 degrés environ ; lorsqu'il ne reste plus que 4 à 5 gouttes de liquide, on y verse 20 c.cubes d'eau distillée.

Les quantités de mercure ainsi recueillies dans les cas les plus fréquents sont tellement minimes que les procédés ordinaires de dosage du mercure ne sont pas applicables.

M. Ménière a recours à deux méthodes de dosage, dont la première consiste à utiliser une solution alcoolique de diphénylcarbazide, qu'on prépare en faisant dissoudre à froid 0 gr. 25 de diphénylcarbazide dans 100 gr. d'alcool à 40° ; on filtre au bout de 24 heures ; cette solution donne, avec les sels mercuriques, un précipité de diphénylcarbazone mercurique bleu-pensée dans les solutions contenant 1/100000 de mercure, violet-rose dans les solutions comprises entre 1/100000 et 1/1000000, rose-violacé dans les solutions contenant encore moins de mercure.

Pour que la réaction réussisse, il faut que les solutions soient très étendues et très pures et qu'elles ne contiennent pas, au début, plus de 0,50 p. 100 d'acide nitrique.

M. Ménière a fait imprimer 12 teintes correspondant à des quantités données de mercure ; il divise en 4 parties la liqueur mercurielle qu'il a obtenue ; il additionne une de ces parties de 1 c.cube de réactif, et il compare la teinte obtenue avec les teintes imprimées.

Si la teinte est plus foncée que les teintes imprimées, M. Ménière a recours à une deuxième méthode, consistant à employer une

liqueur titrée obtenue en dissolvant 4gr.50 d'iodure de sodium desséché dans 1 litre d'eau distillée : ce réactif très sensible, versé dans les solutions de nitrate mercurique, donne un précipité blanc, rose ou rouge, suivant la quantité de mercure qu'elles renferment, et ce précipité est insoluble dans un excès de réactif. Sachant que 1 c.cube de solution iodurée correspond à 1 milligr. de mercure, il est aisé, en la versant très lentement et goutte à goutte dans 5 c.cubes du liquide à analyser, d'en déduire la quantité cherchée.

M. Ménière a pu, par ces deux méthodes, déterminer les quantités de mercure entraîné par le passage de l'air sur des amalgames, sur le mercure métallique, sur la buée mercurielle, sur l'onguent mercuriel ; il a ainsi trouvé de 4/10 de milligr. à 42 centigr. de mercure métallique.

L'analyse de l'air d'une pièce contenant une cuve à mercure a donné, au bout de 5 jours, 3 milligr. de mercure par mètre cube.

Ces méthodes permettront de doser le mercure dans l'atmosphère des salles d'hôpital où séjournent des malades soumis à des frictions mercurielles, dans celle des locaux où travaillent les ouvriers maniant le mercure, ainsi que dans les mines de mercure.

Présence de l'amidon dans la moutarde de table ;

Par M. Grélot (1) (*Extrait*).

M. Grélot a été appelé à se prononcer sur la question de savoir si la moutarde de table préparée avec la graine de moutarde noire et du vinaigre peut renfermer de l'amidon. Si l'on consulte les ouvrages classiques, on constate qu'ils sont unanimes à dire que la graine de moutarde (noire ou blanche) ne contient pas d'amidon.

Il est d'usage d'ajouter un peu de curcuma à la moutarde de table, et l'on sait que le curcuma contient de l'amidon, mais la proportion de curcuma qu'on ajoute à la moutarde de table est très faible (1 1/2 p. 1000), et, de ce chef, la moutarde de table n'en devrait contenir que de très rares grains, qu'il serait, d'ailleurs, facile de reconnaître au microscope.

Or, M. Grélot a eu à examiner plusieurs échantillons de moutarde de table, qui était garantie pure par les fabricants et qui contenait de nombreux grains d'amidon qu'il était facile de confondre avec ceux du riz ; il a donc recherché d'où ils pouvaient provenir.

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* d'avril 1908.

Il a examiné des graines de moutarde de Sicile et d'Alsace, et il a constaté qu'un assez grand nombre de cellules de l'assise scléreuse contiennent une sorte de vésicule semblable à une bulle d'air et se gonflant au contact de l'acide acétique à 5p. 100. et l'on aperçoit alors dans cette vésicule un corpuscule arrondi se colorant en bleu par l'iode. Dans le même tégument, on retrouve quelquefois des grains d'amidon, polyédriques comme ceux du riz, mais avec des arêtes moins vives, ayant un diamètre de 8 à 12 μ, tandis que ceux du riz ont un diamètre de 2 à 6 μ, les plus gros atteignant à peine 8 μ. Le hile, lorsqu'il existe, est punctiforme.

Dans les cotylédons, on rencontre parfois de rares cellules contenant aussi des grains d'amidon semblables à ceux décrits ci-dessus ; on n'en trouve pas dans toutes les graines, ce qui doit tenir à leur état de maturité. L'amidon dont on constate la présence dans les graines mûres est de l'amidon primaire qui n'a pas été résorbé pendant le développement de la graine ; on sait, en effet, que les graines à huile renferment, au début, de l'amidon qui disparaît peu à peu.

Il est facile de retrouver l'amidon dans la graine de moutarde *finement pulvérisée*. A côté de grains d'amidon parfaits, se colorant nettement en bleu par l'iode, on remarque des corpuscules arrondis ou ellipsoïdes, transparents, incolores et ne se colorant pas en bleu par l'iode, sauf en un point où de la substance amylacée semble s'être concrétée ; cette substance forme comme une petite calotte interne.

D'autres corpuscules, assez semblables à ceux-ci, se teintent uniformément en mauve violacé par l'iode et semblent un terme de passage entre les corpuscules transparents et les grains d'amidon parfaits.

Si l'on délaie de la farine de moutarde *très finement pulvérisée* dans l'eau froide, et qu'on filtre, le liquide filtré, additionné de solution d'iode ioduré, donne, au bout de quelques minutes, une teinte violacée, intermédiaire entre la teinte bleue que donne l'amidon et la teinte rouge-brun que donne la dextrine dans les mêmes conditions. Il y a donc, dans la graine de moutarde, une substance voisine de l'amidon et soluble dans l'eau froide.

Si l'on délaie la même poudre fine dans un peu d'acide acétique à 5p. 100, pour en faire une pâte ayant la consistance de la moutarde de table, et qu'on l'examine ensuite au microscope, on est surpris de trouver des grains d'amidon beaucoup plus nombreux que dans le cas où la poudre est simplement délayée dans l'eau.

De plus, si l'on agite dans l'eau distillée la pâte faite avec l'acide acétique à 5 p. 100, et qu'on filtre comme précédemment, le filtratum ne donne plus avec l'iode de teinte violacée; la substance voisine de l'amidon a donc disparu. Cette transformation n'a lieu qu'après un contact de quelques heures avec l'acide acétique. Le phénomène est encore plus manifeste si l'on fait macérer les graines dans l'acide acétique à 5 p. 100; après avoir écrasé ensuite ces graines macérées et en avoir délayé la poudre avec de l'eau iodée, on voit au microscope de nombreux grains d'amidon provenant de l'écrasement de l'embryon; quant aux cellules scléreuses, elles laissent apercevoir, au milieu de leur cavité, un grain d'amidon coloré en bleu.

Il est donc probable que, sous l'influence de l'acide acétique, la substance dont sont formés les grains incolores et ceux qui se colorent en violet par l'iode repasse à l'état d'amidon insoluble dans l'eau et colorable en bleu par l'iode; le grain d'amidon est en quelque sorte régénéré.

Ce que M. Grélot a obtenu expérimentalement se produit dans la fabrication de la moutarde de table : les graines de moutarde étant réduites en poudre fine, les téguments sont brisés et les grains d'amidon sont mis en liberté, la mouture se faisant sous un filet de vinaigre contenant 3.5 p. 100 d'acide acétique.

Si la mouture se fait avec un vinaigre plus faible, pour entraver moins la production de l'essence de moutarde, la substance amylacée ne se transforme plus, mais se dissout comme elle se dissoudrait dans l'eau; c'est ce qui explique pourquoi certaines moutardes de table ne présentent pas ou présentent très peu d'amidon au microscope, tandis que d'autres en contiennent, tout en étant aussi pures.

Indépendamment du degré de maturité des graines, le mode de fabrication intervient donc; plus la graine est écrasée finement et plus le vinaigre employé est riche en acide acétique, plus on retrouve de grains d'amidon dans le produit fabriqué.

Sur la recherche du bacille de Koch dans les liquides organiques par le procédé chorisimétrique (1);

Par le docteur Ch. Moncour, professeur agrégé, médecin des hôpitaux.

Pour rechercher le bacille de Koch dans les différents liquides organiques, les procédés dont nous disposons en clinique sont infidèles ou peu pratiques. Les procédés par examen direct

(1) *Journal de médecine de Bordeaux* du 15 mars 1908.

donnent des résultats discordants; il faut faire de nombreuses préparations pour aboutir; le plus souvent, à un résultat négatif qui ne solutionne rien.

Les procédés par sédimentation après homogénéisation des liquides organiques sont très longs; les procédés par précipitation mécanique nécessitent un centrifugeur puissant, une installation de laboratoire qui n'est pas à la portée de tous.

Pour cette recherche du bacille de Koch, M. Couratte-Arnaude a imaginé un procédé fort ingénieux et véritablement pratique, dont il a fait le sujet de sa thèse inaugurale (Thèse de Bordeaux, janvier 1908). Rapide et pratique, il ne nécessite aucun outillage spécial.

Ce procédé a une dénomination barbare : procédé *chorisimétrique per ascensum*. Il est ainsi nommé parce qu'il utilise la propriété que possède l'éther de séparer (χώρισις, séparation) le bacille de Koch des liquides dans lesquels il se trouve et de l'entraîner avec lui dans son ascension.

Le terme *chorisimétrique* a été appliqué pour la première fois par M. le professeur Denigès à une méthode de dosage dont le principe est le suivant : provoquer, par l'addition d'un réactif soit physique, soit chimique, dans une solution donnée, la séparation d'un liquide non miscible au reste du mélange. Selon que le liquide à mesurer occupe la partie supérieure ou inférieure, la méthode est dite *per ascensum* ou *per descensum*.

Le *procédé Couratte* est applicable dans tous les cas où il s'agit de rechercher le bacille de Koch au sein des crachats, des matières fécales ou des liquides spontanément ou non spontanément coagulables. Il comporte une série d'opérations toutes fort simples :

Premier temps. — Homogénéiser le crachat.

Crachats	10 centicubes.
Eau distillée	100 —
Lessive de soude	X gouttes.

Porter le mélange à l'ébullition, en ayant soin d'agiter constamment au moyen d'une baguette de verre dans une capsule en porcelaine; s'arrêter au moment où le liquide obtenu est homogène et cesse d'être filant.

Deuxième temps. — Verser le liquide refroidi dans une boule à décantation et l'agiter avec de l'éther sulfurique, après addition d'acide acétique en excès.

Observer alors l'ascension du coagulum formé par l'acide acé-

tique à la partie supérieure du liquide à examiner; il est immédiatement en contact avec la couche d'éther surnageante.

Troisième temps. — Dissoudre ce coagulum à l'aide de la lessive de soude. Les bacilles se séparent du milieu qui les tenait en suspension.

Quatrième temps. — Au bout d'un quart d'heure environ, tous les bacilles se trouvent réunis sous forme d'une mince pellicule immédiatement au-dessous de la couche d'éther.

Il est alors facile de les recueillir sur une lame en ouvrant lentement le robinet inférieur de l'appareil.

Ce procédé, que M. le professeur de Nabias a utilisé pour la recherche du bacille de Koch dans les matières fécales, est essentiellement pratique grâce à sa rapidité et à la simplicité de sa technique (1).

Séparation du chlorure et de l'iodure d'argent ;

Par M. H. Baubigny (2) (*Extrait*).

Hager a publié en 1871 (*Zeist f. analyt. Chemie*, t. X, p. 341) une méthode de séparation approximative des trois éléments halogènes, applicable à un mélange de leurs sels d'argent. Ce procédé repose :

1° Sur la solubilité du chlorure AgCl dans une solution bouillante de sesquicarbonate d'ammoniaque à 10 p. 100, qui laisse l'iodure insoluble et ne dissout, dit-il, que des traces du bromure AgBr ;

2° Sur le traitement ultérieur du résidu, c'est-à-dire des deux derniers sels, par une solution d'ammoniaque à 5 p. 100, qui, sans dissoudre notablement d'iodure, enlève le bromure.

L'auteur ne donne pas cette méthode comme donnant des résultats d'une grande précision ; en effet, si l'iodure d'argent est, pour ainsi dire, insoluble dans le carbonate d'ammoniaque même neutre, il n'en est pas de même pour le bromure d'argent, qui est un peu soluble dans le sesquicarbonate d'ammoniaque.

Mais il en est tout autrement, si l'on opère sur un simple mélange de chlorure et d'iodure d'argent.

Le précipité des deux sels d'argent, recueilli et lavé sur un filtre, en est détaché et est mis en macération au bain-marie à 70-80 degrés dans une solution de carbonate d'ammoniaque com-

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1905, p. 496.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 17 février 1908.

mercial (sesqui-) renfermant au litre 100 gr. de ce sel et 20 c.cubes d'ammoniaque à 20 p. 100. Au bout de quelques minutes, on laisse refroidir; on procède à la filtration en ne décantant que le liquide, et l'on répète le même traitement une deuxième fois ; enfin, l'iodure formant le résidu est lavé sur le filtre avec la liqueur ammoniacale étendue de son volume d'eau; après dessiccation, on le pèse.

Le chlorure est séparé de sa solution par addition d'acide nitrique, et on le dose comme d'usage.

Par cette méthode, on arrive à des résultats suffisamment précis, ainsi que nous l'avons constaté en opérant avec des mélanges synthétiques :

	Employé en partant de liqueurs titrées.	Trouvé.	
		I.	II.
Ag Cl	0 gr. 2930	0 gr. 2925	0 gr. 2933
Ag I.	0 gr. 1381	0 gr. 1372	0 gr. 1382

Pour chaque macération, on a employé de 70 à 100 c.cubes de la liqueur de carbonate ammoniacal.

Réactions colorées des digitalines;

Par M. le Professeur Garnier, de Nancy (1) (*Extrait*).

Ayant eu à caractériser la digitaline dans un cas d'empoisonnement accidentel par des granules d'Homolle et Quevenne, M. Garnier a vérifié les réactions considérées comme caractéristiques de ce glucoside; ses recherches ont porté sur la digitaline cristallisée (digitoxine) et sur la digitaline amorphe (2). Les réactions appliquées ont été celle de Keller, celle de Brissemoret et Derrien et celle de Lafon.

Réaction de Keller. — Cette réaction consiste à dissoudre dans un tube une parcelle du glucoside dans 1 ou 2 c.cubes d'un réactif composé de 100 c.cubes d'acide acétique cristallisable et de 1 c.cube d'une solution aqueuse de sulfate de fer à 5 p. 100; on ajoute ensuite, au-dessous de ce liquide, à l'aide d'une pipette fine, 2 c.cubes d'un autre réactif composé de 100 c.cubes d'acide sulfurique pur et de 1 c.cube de la même solution de sulfate de fer que ci-dessus.

Avec la digitaline cristallisée, il se forme lentement, à la surface de séparation des deux couches, une coloration bleu-noirâtre, avec un peu de brun en dessous; deux ou trois heures

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 avril 1908.

(2) Il est fâcheux que M. Garnier n'ait pas dit si ses expériences ont été faites avec la digitaline amorphe *chloroformique*.

après, la couche acétique, qui est la couche supérieure, est colorée en bleu pur, virant au bleu royal au bout de cinq heures.

Avec la digitaline amorphe, on observe une coloration rouge-cerise au-dessous et au contact immédiat de la zone de séparation.

Réaction de Brissemoret et Derrien. — Cette réaction utilise un réactif composé de 30c.cubes d'acide acétique cristallisable et de 20c.cubes d'une solution aqueuse d'acide oxalique à 4 p. 100 réduite en acide glyoxylique par l'amalgame de sodium jusqu'à neutralisation ; on prend dans un tube 2c.cubes de ce réactif, dans lequel on dissout le glucoside, et l'on verse en dessous, à l'aide d'une pipette fine, 2 ou 3 c.cubes d'acide sulfurique pur ; il se forme lentement, avec la digitaline cristallisée, à la surface de séparation des deux couches, une teinte grise à peine verdâtre, qui devient vert-bouteille au bout de deux heures ; après cinq heures, la limite de séparation devient noirâtre, avec liséré supérieur vert-pré.

Comme dans la réaction de Keller, la digitaline amorphe donne une coloration rouge-cerise, qui se développe lentement dans le haut de l'acide sulfurique.

Réaction de Lafon. — Cette réaction consiste à prendre dans un verre de montre un peu du glucoside, qu'on humecte avec une goutte d'un réactif composé de volumes égaux d'alcool à 95° et d'acide sulfurique pur et refroidi ; ce réactif produit une coloration jaune ; on juxtapose alors une goutte de solution aqueuse très diluée de perchlorure de fer.

La digitaline cristallisée donne, à la zone de contact, une coloration vert-bleu.

Cette réaction ne s'applique pas à la digitaline amorphe.

Lorsqu'il s'agit de caractériser, dans les recherches toxicologiques, un produit d'extraction chloroformique évaporé dans des verres de montre ou dans de petites capsules de porcelaine, la réaction de Lafon est la plus commode ; la réaction de Keller marche également bien, le résidu se dissolvant bien dans l'acide acétique ; il n'en est pas de même de la réaction de Brissemoret et Derrien, parce que la solution acéto-glyoxylique est trop diluée pour dissoudre facilement le résidu, ce qui fait qu'on obtient une réaction colorée peu intense ; il est bon, dans ce cas, de commencer par dissoudre le résidu chloroformique dans quelques gouttes d'acide acétique cristallisable ; on verse alors cette solution dans un tube, et l'on ajoute ensuite le réactif glyoxylique.

Influence des microbes sur la composition chimique des eaux ;

Par M. le docteur Rouchy (1) (*Extrait*).

M. Rouchy fait remarquer que les bactériologistes, dès qu'ils reçoivent une eau destinée à être examinée au point de vue de la numération des microbes, s'empressent de procéder à cet examen, à cause de la rapidité avec laquelle se multiplient les microorganismes de l'eau; les chimistes sont généralement moins empressés, et M. Rouchy montre qu'ils ont tort, attendu que la composition chimique d'une eau varie sous l'influence des microbes qu'elle renferme.

A l'appui de son assertion, M. Rouchy signale les faits suivants : l'eau d'égout, qui renferme, dissoutes ou en suspension, les variétés les plus diverses de matières organiques, au milieu desquelles évoluent des millions de germes vivants, constitue le type le plus caractéristique des transformations qui s'accomplissent dans son sein. On sait que la méthode d'épuration biologique des eaux résiduaires consiste à produire sur un sol artificiel la destruction de ces substances putrescibles par la seule intervention de ces microbes. Une eau en pleine putréfaction, noire et puante, se convertit ainsi en une eau limpide, et cette transformation s'effectue en quelques heures, même plus rapidement encore, avec les *lits biologiques* à percolation; les éléments putrescibles subissent une notable minéralisation.

Pour que cette transformation soit aussi prompte, il faut que, par un phénomène de sélection naturelle, la flore microbienne soit constituée par des espèces particulièrement robustes et vigoureuses, trouvant, dans le milieu où elles vivent, des conditions favorables à leur développement et à l'augmentation de leur activité; si les circonstances sont moins propices, l'effort des microbes épurateurs est plus lent, et le travail de désintégration et de minéralisation peut exiger des jours et des mois.

Les mutations incessantes que révèle l'analyse chimique d'une eau sont très intéressantes; elles varient avec la température, la lumière et l'aération.

Les matières organiques sont celles qui résistent le mieux aux influences microbiennes. Les substances les moins résistantes sont l'azote nitreux, ou mieux les nitrites ; on les voit quelquefois apparaître en abondance d'un jour à l'autre; mais de même que leur apparition fut rapide, leur disparition, leur transformation soit en azote gazeux, soit en nitrates, peuvent se produire du jour au lendemain.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 avril 1908.

L'acide nitrique, ou mieux les nitrates, évoluent moins rapidement; on admet que la nitrification est due aux microbes nitrifiants de Schlœsing et de Vinogradsky; cette nitrification s'établit toujours, et une eau d'égout qui ne contenait pas traces de nitrates au moment de la mise en flacon, peut arriver à en contenir jusqu'à 37 milligr. par litre après un séjour de 8 mois en vase ouvert, à la température du laboratoire.

Les composés ammoniacaux sont, eux aussi, très facilement et très rapidement modifiés. Une eau qui accusait 3 milligr. d'ammoniaque ne réagissait plus au réactif de Nessler deux jours plus tard. Pour l'eau d'égout, on constate, le jour même ou le lendemain de la mise en flacon, une légère augmentation de l'ammoniaque; mais la destruction l'emporte sur la formation, et, au bout de trois mois, quelquefois moins, de séjour à l'étuve à 30 degrés, au contact de l'air, ce corps a totalement disparu.

Ces expériences faites par M. Rouchy montrent que l'influence microbienne ne se manifeste pas seulement dans les eaux d'égout, mais qu'elle peut intervenir dans une eau quelconque, de telle sorte qu'un chimiste qui a tardé à faire l'analyse d'une eau potable peut déclarer de bonne qualité une eau qui contenait 2, 3, 4 milligr. ou davantage d'azote ammoniacal. La présence de traces d'ammoniaque ou de nitrites dans une eau dénote une souillure organique et, par suite, une eau impropre à la consommation ; leur existence étant très fugace, leur présence peut échapper aux investigations du chimiste qui, croyant à la stabilité absolue de la composition chimique d'une eau, n'a pas procédé immédiatement à l'analyse de l'échantillon qui lui a été confié.

Un cas curieux de coloration rouge de l'urine;

Par M. Huchedé (1) (*Extrait*).

M. Huchedé a eu l'occasion d'examiner une urine émise par une dame âgée; cette urine était colorée en rouge, et, la coloration persistant pendant plusieurs jours, la malade et l'entourage étant inquiets, l'urine fut apportée à M. Huchedé. Elle ne renfermait que des traces d'albumine, de rares hématies et de très rares leucocytes. Le spectroscope ne révélait pas la présence du sang.

La malade prenait de l'urotropine; il n'y avait pas lieu d'incriminer ce médicament, qui ne donne pas de réaction colorée.

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* d'avril 1908.

M. Huchedé avait remarqué que l'urine se décolorait en présence des acides minéraux; il songea alors à la phtaléine du phénol; mais comment expliquer la présence de cette phénolphtaléine dans l'urine ? L'enquête qui fut faite apprit d'abord que la malade avait pris, quelques jours auparavant, des comprimés de phénolphtaléine; d'autre part, on apprit que la bonne de la malade, croyant diminuer l'odeur assez forte de l'urine, avait l'habitude de placer dans le vase, chaque matin, un peu de solution de carbonate de soude. Alors tout s'expliquait; la malade éliminait la phénolphtaléine, qui, au contact du carbonate de soude, se colorait en rouge.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Action de l'extrait alcoolique de l'urine humaine normale sur la pression artérielle;

Par MM. Abelous et Bardier (1) (*Extrait*).

M. Bouchard a montré que l'extrait alcoolique de l'urine humaine normale, lorsqu'il est injecté dans les veines d'un animal, détermine de la narcose, de la diurèse et de la salivation.

MM. Abelous et Bardier ont constaté que ce même extrait, injecté dans la veine saphène d'un chien anesthésié, produit une amplitude plus considérable des mouvements respiratoires. En même temps, la pression artérielle s'élève brusquement à 40 et même 50 millimètres de mercure; l'excitation du centre respiratoire ayant cessé, la pression s'abaisse légèrement, mais elle se relève bientôt pour dépasser notablement la pression normale, et cela pendant un temps assez long; puis la courbe descend et revient lentement à son niveau primitif.

Ces effets ne sont pas atténués lorsque l'extrait a été soumis à des traitements destinés à lui enlever les sels de potasse et d'ammoniaque et l'urée.

La ou les substances agissant sur la pression artérielle ne dialysent pas et ne sont précipitées ni par l'acétate de plomb ni par le bichlorure de mercure.

L'action sur la pression artérielle est plus intense lorsque l'animal a reçu au préalable une faible dose d'atropine.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 avril 1908.

Moyen de constater par la radiographie si un nouveau-né a vécu ou non;

Par M. Ch. VAILLANT (1) (*Extrait*).

Les expériences faites par M. Vaillant lui ont permis de constater que, par la radiographie, on peut dire si un enfant nouveau-né a vécu ou non.

Chez les enfants n'ayant pas vécu du tout, aucun organe n'est visible.

Chez ceux qui ont eu quelques inspirations, l'estomac seul est perceptible; plus les inspirations ont été nombreuses, plus l'estomac augmente de transparence, de visibilité et de volume, passant de la grosseur d'un petit pois à celle d'une énorme fève.

Chez ceux ayant vécu de 1 à 14 heures, l'estomac est plus transparent et a encore augmenté de volume; l'intestin devient visible.

Chez ceux ayant vécu plusieurs jours sans alimentation, en plus des organes abdominaux, les poumons, qui n'étaient pas perméables aux rayons X jusqu'à ce moment, deviennent transparents et visibles sur la radiographie; le foie se dessine nettement, puis l'ombre du cœur, dont l'image n'est pas toujours très nettement visible.

Chez les enfants alimentés pendant plusieurs jours, tous les organes sont plus visibles, et la masse des gaz contenus dans l'intestin, étant plus considérable, permet d'obtenir une image beaucoup plus intense de la masse intestinale.

Savon chirurgical.

M. Richaud, dans le *Précis de thérapeutique et de pharmacologie* qu'il vient de publier, fait remarquer que, pour le lavage des mains du chirurgien, le savon blanc ordinaire peut être avantageusement remplacé par un savon liquide plus mousseux et pénétrant plus facilement dans les interstices de la peau; il propose de préparer ce savon liquide d'après la formule suivante :

Savon blanc	1.000 gr.
— noir	1.000 —
Huile blanche	500 —
Eau	3 litres.

On râpe le savon blanc, et l'on fait chauffer le tout de façon à obtenir une pâte à laquelle on ajoute :

Glycérine	50 gr.
Napthol β	50 —
Alcool à 90°	500 —
Essence de citron	50 —

Eau q. s. pour faire 15 litres de produit total.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 4 mai 1908.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

P. DE MYTTENAERE. — **Dosage des alcaloïdes dans la teinture d'aconit.**

L'auteur a obtenu de bons résultats en suivant le procédé indiqué par la Pharmacopée hollandaise, qu'il a légèrement modifié pour en rendre l'application plus facile; il prend 100 gr. de teinture, qu'il évapore au bain-marie jusqu'à réduction à 15 c.cubes; il ajoute 6 gouttes d'acide sulfurique dilué à 10 p. 100 et il rince la capsule avec une quantité d'eau suffisante pour obtenir 20 c.cubes; il filtre; il prend 10 c.cubes du filtratum, qu'il agite pendant une minute avec 30 c.cubes d'éther et 4 c.cubes d'ammoniaque; il ajoute 3 gr. de gomme adragante pulvérisée et il agite de nouveau ; il distille 20 c.cubes représentant 33gr.3 de teinture; il dissout le résidu dans quelques gouttes d'alcool ; il ajoute 10 c.cubes d'acide chlorhydrique N/100 et il titre l'excès de cet acide par la soude N/100 après addition de 2 gouttes d'hématoxyline. Chaque c.cube d'acide combiné représente 0gr.00645 d'alcaloïde.

Le virement de teinte de l'hématoxyline n'étant pas facile à saisir, l'auteur préfère employer l'iodéosine, qui donne une teinte rose très visible.

(*Annales de pharmacie de Louvain* d'avril 1908.)

SEMAL. — **Recherche de petites quantités de sang dans l'urine.**

Le procédé que recommande l'auteur consiste à employer un réactif connu, l'acétate de benzidine avec l'eau oxygénée; mais il opère d'une façon particulière : il sépare l'hémoglobine en ajoutant à 25 c.cubes d'urine quelques gouttes d'acide acétique au dixième ; il chauffe jusqu'à apparition d'un léger trouble, et il filtre ; il lave le filtre avec de l'eau distillée chaude, puis il l'imbibe d'eau oxygénée à 4 volumes ; il ajoute alors 1/2 c.cube de solution d'acétate de benzidine qui est obtenue en dissolvant à chaud 1 gr. de benzidine pure dans 10 c.cubes d'acide acétique cristallisable et 30 c.cubes d'eau distillée et complétant 40 c.cubes, et qui est conservée à l'abri de la lumière. Les traces les plus minimes des pigments du sang produisent une coloration bleue du filtre, laquelle passe au vert par addition d'acide acétique et au jaune sous l'influence de l'acide chlorhydrique.

Depuis que M. Florence a montré que certaines urines d'une couleur normale peuvent contenir du sang *occlus*, il est impor-

tant, d'après l'auteur, de procéder à un examen spécial, au point de vue du sang, de toutes les urines contenant de l'albumine. Le procédé de M. Semal est un moyen très sensible qui est mis à la disposition des chimistes et qu'on peut confirmer par un examen microscopique et spectroscopique.

(*Annales de pharmacie de Louvain* d'avril 1908.)

L'eau oxygénée en pharmacie.

On délivre en pharmacie, sous une désignation unique, des produits complètement différents. A ce point de vue, les remarques suivantes peuvent présenter quelque intérêt.

L'eau oxygénée officinale titre 3 p. 100 en poids de H^2O^2 (10 vol. p. 100) ; le perhydrol de Merck titre 30 p. 100 en poids (100 vol.).

Elle peut être expédiée par conséquent dans les conditions suivantes :

1° Le produit officinal non dilué.

2° 30 gr. du produit officinal + 70 gr. d'eau distillée (en vol. p. 100.)

3° 10 gr. de perhydrol + 90 gr. d'eau distillée (en poids de perhydrol p. 100.)

4° 3 gr. de perhydrol + 97 gr. d'eau distillée (en vol. p. 100 de perhydrol.)

Il est concevable que l'opinion des médecins diffère relativement au pouvoir de l'eau oxygénée. C'est la conséquence logique de livraisons inégales par différentes pharmacies, sous une désignation unique. Le pouvoir demandé sera obtenu, dans la plupart des cas, si l'on se conforme aux prescriptions suivantes : lorsqu'il est ordonné une eau oxygénée de titre donné, il faut toujours employer le perhydrol (eau oxygénée chimiquement pure), c'est-à-dire qu'il faut prendre autant de grammes de perhydrol p. 100 que le titre l'indique.

(*Zeitschrift österr d. Apotheker Vereins*, 1908, n° 10.)

Dr SCHICK. — **Diagnostic de la diphtérie par la cuti-réaction.**

M. Schick s'est demandé s'il ne serait pas possible de faire le diagnostic de la diphtérie en pratiquant, avec la toxine diphtérique, la cuti-réaction qu'on pratique avec la tuberculine d'après la méthode de von Pirket pour le diagnostic de la tuberculose.

Lorsqu'on inocule sur la peau la toxine diphtérique, elle produit, au bout de 24 heures, une petite papule rouge, au centre de

laquelle il se forme, après 48 heures, une petite vésicule dont le contenu passe plus tard à la purulence.

L'auteur a fait des inoculations : 1° avec la toxine diphtérique mêlée de solution physiologique de chlorure de sodium ; 2° avec le même mélange additionné de sérum antidiphtérique, qui, on le sait, renferme de l'antitoxine. Il n'a obtenu de cuti-réaction qu'avec le premier mélange.

Sur 22 enfants atteints de diphtérie légère et traités sans sérum, l'auteur a constaté 21 réactions positives et 1 négative.

Chez des enfants qui, au début de leur diphtérie, avaient présenté une réaction nettement positive, l'auteur n'a plus obtenu le même résultat en pratiquant une nouvelle inoculation 40 jours après le début de la maladie.

Le Dr Schick ne veut pas tirer de conclusions de ces expériences ; de nouvelles recherches sont nécessaires pour savoir si l'on peut compter sur la cuti-réaction pour le diagnostic de la diphtérie.

(*München med. Wochenschrift*, 1908, p. 504.)

O. TUNMANN. — **Polygala de Virginie falsifié.**

La racine de polygala de Virginie qu'a eue sous les yeux l'auteur contenait des morceaux cylindriques, de couleur jaune, de 3 à 5 millimètres de longueur sur un diamètre de 2 millim., généralement creux et présentant l'aspect de la racine de chiendent.

Un examen micrographique et microscopique permit de constater que ces morceaux étaient des fragments de tiges du *Polygala senega* ; on rencontre assez souvent quelques fragments semblables mélangés avec la racine de polygala, mais la proportion de ces fragments était de 20 p. 100 en poids dans l'échantillon examiné par l'auteur.

La structure de la tige se distingue de celle de la racine par la distribution régulière des couches et par l'existence d'écailles foliaires, reconnaissables par les stomates qu'elles portent sur leur épiderme inférieur et par les longs poils tubuleux qui garnissent leurs bords.

Dans la poudre de polygala, on reconnaît la présence des tiges par les fibres libériennes à parois non lignifiées et inégalement épaissies qu'on y rencontre et par les poils des écailles dont la longueur atteint 70 μ.

La racine de polygala ainsi fraudée perd de sa valeur,

attendu que la tige ne renferme que des traces des glucosides saponiques qui constituent les principes actifs de la racine.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 88.)

MAX JOSEPH. — **Soufre colloïdal ou sulfoïd.**

La préparation du *sulfoïd* ou *soufre colloïdal* fait l'objet d'un brevet pris par un fabricant allemand ; il se présente sous forme d'une poudre grisâtre, se dissolvant à froid dans l'eau en donnant un liquide lactescent, d'aspect bleuâtre à la lumière transmise ; il se forme dans cette solution un dépôt au bout de peu de temps. Si l'on soumet à la dialyse cette solution, aucune trace de soufre ne traverse la membrane.

Le sulfoïd brûle avec une flamme bleue ; il est insoluble dans l'alcool, dans un mélange d'alcool et d'éther, dans l'acétone, ainsi que dans les solutions concentrées de chlorure de sodium, mais il se dissout dans les solutions physiologiques de ce sel. Il est précipité par les sels alcalins ou ammoniacaux en solution concentrée, et le précipité se redissout dans l'eau.

Les solutions de sulfoïd ne sont pas précipitées par les liquides albumineux (sérum, sang, etc.).

On peut préparer des pommades au sulfoïd avec la lanoline ou la vaseline ; on peut aussi mélanger ce corps avec les savons.

Le sulfoïd est constitué par 80 p. 100 de soufre et 20 p. 100 de matières albuminoïdes nécessaires pour que le soufre se trouve à l'état colloïdal et pour qu'il puisse se dissoudre dans l'eau.

Au point de vue thérapeutique, le soufre colloïdal est plus actif que le soufre insoluble, ce qui tient à ce qu'il est très divisé.

On emploie les solutions ou les pommades au dixième.

(*Apotheker Zeitung*, 1907, n° 80).

KASTLE ET ARNOSS. — **Nouveau réactif pour rechercher et doser l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique.**

Le nouveau réactif proposé par les auteurs est la matière colorante du chou rouge ; on fait macérer dans l'eau les feuilles de ce chou ; on décolore par l'acide sulfureux la macération ainsi obtenue, et l'on chasse par l'ébullition l'excès d'acide sulfureux ; on filtre (au besoin, on ajoute un peu d'albumine d'œuf afin d'obtenir plus facilement un liquide limpide). L'acide chlorhydrique colore en rouge pourpre le liquide obtenu.

Pour doser l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique, on en prend 1 c.cube, qu'on additionne de 2 c.cubes de réactif et de 1 c.cube d'eau ; après un contact de 10 minutes, on compare la teinte obtenue avec celle que donne un mélange de 1 c.cube d'acide chlorhydrique décinormal, 2 c.cubes de réactif et 1 c.cube d'eau.

(*Journal of biolog. Chem.*, 1907, p. 11.)

SCHULZ-ROBIN. — **Réactif des huiles minérales.**

Une solution d'acide picrique dans le benzol donne une coloration rouge avec les huiles minérales. Le pétrole raffiné prend une coloration rouge-cerise, tandis que la vaseline et l'huile de vaseline se colorent en rouge-sang plus ou moins foncé. Les huiles végétales et animales ne se colorent pas. L'huile de résine se colore, tandis qu'elle ne donne rien avec l'acide picrique pur.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 572.) A. D.

WALBRUN. — **Térébenthine de Venise.**

L'addition de térébenthine ordinaire à la térébenthine de Venise peut être décelée de la façon suivante : dissoudre 10 gr. de térébenthine dans 30 gr. d'éther et chauffer au bain-marie à 20 degrés 5 pendant dix minutes ; ajouter à la solution 8 c.cubes d'ammoniaque décinormale chauffée à la même température ; si la térébenthine est pure, elle se prend en gelée au bout de 11 minutes ; avec 2 p. 100 de térébenthine ordinaire, la solidification demande 12 minutes 7 ; avec 6 p. 100, 20 minutes ; avec 10 p. 100, 26 minutes 8. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 572.)

A.-W. SELF. — **Glycérophosphates acides.**

Ces sels sont plus solubles dans l'eau que les sels neutres et sont précipités plus difficilement par l'alcool de leurs solutions aqueuses ; les précipités obtenus sont transparents et gélatineux. Ils ne sont pas cristallins et donnent, par dessiccation dans le vide, des masses vitreuses hygroscopiques.

Les solutions aqueuses précipitent moins facilement par la chaleur que celles des sels neutres.

Caractères analytiques. — Avec le molybdate d'ammonium, précipité après une ébullition prolongée ; avec l'acétate de plomb, précipité blanc soluble dans l'acide acétique ; avec l'azotate d'argent, le perchlorure de fer et le chlorure de baryum, pas de précipité.

Les solutions sont neutres au méthylorange et acides à la phénolphtaléine.

On peut les titrer au moyen d'une solution de soude (indicateur phénolphtaléine).

$$Ca\left(C^3H^5(OH)^2OP\begin{matrix}\diagup\!\!\diagup O\\ -O\,H\\ \diagdown O\end{matrix}\right)^2 + 2NaOH$$

$$= C^3H^5(OH)^2OP\begin{matrix}\diagup\!\!\diagup O\\ -O\\ \diagdown O\end{matrix}\!\!>Ca + C^3H^5(OH)^2OP\begin{matrix}\diagup\!\!\diagup O\\ -O\,Na\\ \diagdown O\,Na\end{matrix} + H^2O$$

Préparation du glycérophosphate acide de baryum. — Dans une solution à 1,5 p. 100 de glycérophosphate neutre de baryum dans l'eau on verse goutte à goutte de l'acide sulfurique jusqu'à réaction légèrement acide au méthylorange; on ajoute un peu d'alumine récemment précipitée, et l'on fait bouillir pendant 5 à 10 minutes, afin de précipiter complètement le sulfate de baryte; on filtre; le liquide filtré est précipité par 4 volumes d'alcool à 95°; le précipité gélatineux est redissous dans un peu d'eau, et la solution est précipitée de nouveau par l'alcool; le précipité est séché à 120 degrés.

On prépare de même les glycérophosphates acides de calcium et de strontium.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 627.)

E.-S. MACKEE. — **Solution d'iode.**

On peut obtenir une solution d'iode miscible à l'eau en toutes proportions en dissolvant 6 gr. d'iode dans 25 gr. de glycérine et 75 gr. d'eau.

(*Merck's Report*, 1908, p. 118.) A. D.

E. DOWZARD. — **Essence de bergamote.**

Cette essence doit répondre aux chiffres ci-dessous :

Densité à 15°	de 0.881	à	0.886
Déviation (100 millim)	8°	à	24 degrés
Solubilité	220	à	290
Résidu	4.3	à	6.4 p. 100
Acidité	1.4	à	4.2
Acétate de linalyle	32 p. 100 minimum.		

L'indice de solubilité est le produit par 100 du nombre de c.cubes d'eau nécessaires pour obtenir un trouble permanent dans une solution de 5 c.cubes d'essence dans 10 c.cubes d'alcool à 0.799.

Le résidu est obtenu par dessiccation à 100 degrés.

Les principales falsifications consistent dans l'addition de térébenthine, d'alcool, d'essence de citron ou d'orange.

Ces diverses substances augmentent la densité et, d'autre part, les essences de citron et d'orange augmentent la rotation. Les huiles fixes sont décelées dans le résidu. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1908, p. 204.)

FERRARO ANNIBALE. — **Dosage de l'acidité dans le pain et dans la farine.**

Les conclusions des expériences de l'auteur sont les suivantes :

1° Il faut absolument exclure l'eau du dosage de l'acidité dans les farines, pains, pâtes, etc.;

2° Il convient d'employer l'alcool absolu, qu'on met en contact pendant une demi-heure avec la matière à analyser; on filtre, et l'on dose l'acidité sur le liquide filtré, en employant la phénolphtaléine comme indicateur. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1908, p. 224.)

COLOMBANI. — **Solanine extraite des germes et des fleurs du Solanum tuberosum.**

D'après l'auteur, qui a déjà fait l'étude de la solanine extraite du *Solanum sodomæum*, cette solanine ne serait pas le même produit que celle extraite du *S. tuberosum* ; en effet, la solanidine provenant de l'hydrolyse de la solanine du *S. tuberosum* fond à 210-214 degrés, tandis que la solanidine de la solanine du *S. sodomæum* fond à 190-192 degrés.

Pour extraire la solanine du *S. tuberosum*, M. Colombani a traité 50 kilogr. de germes, qu'il a dilacérés et qu'il a fait macérer pendant 24 heures dans l'acide sulfurique à 2,5 p. 100; la liqueur filtrée, de couleur jaune, a été additionnée de soude jusqu'à réaction alcaline, et il s'est formé un précipité brun, volumineux, qui, après lavage et essorage, a été séché à la température ordinaire et pulvérisé; la poudre ainsi obtenue a été épuisée par l'alcool concentré et bouillant; la liqueur alcoolique a été concentrée jusqu'à réduction de moitié de son volume; de l'eau a été ajoutée et il s'est formé un précipité ; après ébullution et filtration, il s'est formé dans le filtratum de belles aiguilles soyeuses de solanine, qui ont été lavées avec l'alcool dilué ; on a ainsi obtenu 125 gr. de produit, soit 2 1/2 p. 100.

Avec les fleurs, on a obtenu 6 à 7 p. 100 de solanine.

On peut purifier la solanine par des cristallisations dans l'alcool à 80°; puis le produit est dissous dans un mélange d'acide

sulfurique et d'acide chlorhydrique dilués, et la liqueur est ensuite alcalinisée par la soude, qui précipite la solanine, qu'on lave et qu'on fait cristalliser dans l'alcool à 80°.

La solanine ainsi purifiée fond à 260 degrés ; après dessiccation dans le vide ou à 105 degrés, sa formule est $C^{32}H^{51}O^{11}Az$. Le pouvoir rotatoire en solution dans l'acide sulfurique à 1 p. 100 est de 40-42°. La solanidine qu'elle donne par hydrolyse fond à 210-215 degrés.

(*Gazzetta chimica italiana*, 1908, p. 19.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Abus de fournitures de médicaments aux accidentés du travail; jugement en rendant le médecin responsable.

Dans une espèce où un chef d'entreprise de Roubaix (ou la Compagnie d'assurances qui l'avait assuré) avait refusé d'acquitter le mémoire d'un pharmacien G..., se montant à 1,864 fr. 25 pour fournitures de médicaments faites à trois blessés, sous prétexte que ces fournitures étaient abusives, le juge de paix appelé à statuer sur la réclamation du pharmacien G... avait déclaré qu'en effet il y avait eu abus de fournitures, et il avait cru devoir, de sa propre autorité et arbitrairement, fixer à 597 francs la somme que l'industriel aurait à payer au pharmacien G.... Ce dernier ayant interjeté appel, le Tribunal civil de Lille a rendu, le 11 février 1908, un jugement infirmant la sentence du juge de paix, condamnant le chef d'entreprise à payer intégralement le mémoire de M. G..., pharmacien, et décidant que, pour la différence existant entre la somme de 1,864 fr. 25 et celle de 597 francs fixée par le juge de paix comme suffisante, le médecin auteur des ordonnances exécutées par le pharmacien G... serait tenu d'en indemniser le chef d'entreprise.

Voici, d'ailleurs, le texte de ce jugement :

Attendu que G... a interjeté appel d'un jugement rendu le 8 octobre 1907 par M. le juge de paix des cantons Est et Ouest de Roubaix, qui a réduit à 597 francs une note de 1,864 fr. 25 pour fourniture de produits pharmaceutiques par lui réclamée à la Société A... et R... et a mis hors de cause le docteur L..., appelé en garantie par ladite Société;

Attendu qu'A... et R... ont aussi relevé appel de ce jugement, suivant exploit du 23 novembre 1907;

Au fond :

Attendu que G... demande la réforme du jugement qui a condamné

A... et R... au payement de 597 francs seulement, au lieu de 1,864 fr. 25 réclamés;

Attendu qu'A... et R..., au regard de G..., sollicitent confirmation dudit jugement et, au regard de L..., demandent sa réformation par son maintien au procès comme garant des condamnations pouvant intervenir contre eux au profit de G...;

Attendu que L..., quoique débouté par le jugement attaqué de sa sa demande reconventionnelle en 500 francs de dommages-intérêts, en demande au fond confirmation pure et simple;

Attendu que le premier juge énonce avec raison qu'il est de son droit et de son devoir d'examiner les notes litigieuses et de les réduire s'il constate qu'il y a abus de fournitures réclamées;

Attendu qu'en fait, le premier juge a constaté, pour le traitement des blessés A... et D..., un abus inexplicable et une exagération manifeste de l'emploi de produits pharmaceutiques;

Attendu que cette conclusion s'impose après rapprochement des notes produites, des ordonnances médicales et des documents versés aux débats et relatifs à la nature des blessures, ainsi qu'à leur durée jusqu'à parfaite guérison;

Attendu que le premier juge a justement apprécié l'importance des réductions nécessaires, en élevant à 364 francs, au lieu de 1,148 fr. 40, la somme réellement due pour le litige A..., à 228 francs au lieu de 710 fr. 75 celle due pour le litige D..., aucune réduction ne devant s'opérer sur la somme de 5 francs réclamée pour le litige D...;

Attendu que le jugement attaqué fait supporter ces réductions par le pharmacien G... dont s'agit;

Attendu, en effet, que ni le prix ni la réalité des fournitures critiquées n'ont été contestés; qu'elles sont toutes faites en conformité d'ordonnances médicales; que ce serait méconnaître le rôle du pharmacien au regard du médecin que faire supporter au premier les conséquences de fautes professionnelles imputables à ce dernier;

Attendu que, s'il y a eu, comme en l'espèce, exagération flagrante de prescriptions de médicaments et d'objets de pansement, c'est au médecin traitant qu'en incombe la responsabilité, le pharmacien se bornant à exécuter à la lettre les ordonnances à lui remises et ce conformément aux lois du 21 germinal an XI et du 19 juillet 1845 qui ont réglementé l'exercice de sa profession;

Attendu qu'il n'est articulé ni démontré, soit une collusion frauduleuse entre le médecin et le pharmacien, soit un défaut de conformité entre les ordonnances et les médicaments délivrés; qu'en conséquence le médecin seul est responsable du préjudice causé par ses agissements;

Attendu que le pharmacien G... a droit au payement de l'intégralité des fournitures par lui faites;

Attendu que le docteur L... doit garantir et indemniser A... et R... jusqu'à concurrence de la somme représentant les médicaments et objets de pansement abusivement ordonnés par lui;

Attendu que la demande reconventionnelle en 500 francs de dommages-intérêts formulée en première instance n'est pas reproduite en appel et que, d'ailleurs, elle n'est aucunement justifiée;

Par ces motifs :

Joint les causes vu leur connexité;

Réformant le jugement frappé d'appel;

Condamne A... et R... à payer à G... la somme de 1,864 fr. 25 pour les fournitures de produits pharmeutiques faites aux blessés : A... 1,148 fr. 40, D... 710 fr. 75 et D... 5 francs, avec intérêts judiciaires du jour de la demande;

Maintient le docteur L... en cause; dit qu'il garantira, indemnisera A... et R... des condamnations prononcées contre eux au profit de G... jusqu'à concurrence de la somme de 1,267 fr. 15, représentant les médicaments et objets de pansement abusivement ordonnés par lui;

Le condamne en tous les dépens.

Epicier exerçant illégalement la pharmacie condamné en Algérie par un juge de paix;

Nous avons signalé dans ce Recueil (1907, p. 511) un procès intenté par le Syndicat des pharmaciens de Constantine à un épicier de Robertville qui exerçait illégalement la pharmacie; nos lecteurs se souviennent que, lorsque cette affaire vint devant le Tribunal de Philippeville, l'inculpé plaida l'incompétence de ce tribunal, alléguant que la juridiction compétente en matière d'exercice illégal de la pharmacie était la justice de paix, et cela en vertu du décret des 19 août et 22 novembre 1854, relatif aux tribunaux algériens.

Ce moyen de défense fut accueilli par le Tribunal de Philippeville le 3 mai 1907, et le jugement de ce Tribunal fut confirmé par la Cour d'Alger le 29 juillet suivant.

Le Syndicat des pharmaciens de Constantine ne s'est pas tenu pour battu, et il a assigné l'épicier en question, M. Roze-Joannis, devant le juge de paix du canton d'El Arrouch, qui a rendu, le 2 janvier 1908, un jugement qui relate toutes les circonstances de la cause d'une façon très précise et qui nous semble irréprochable à tous égards.

Voici le texte de ce jugement, que nous croyons devoir reproduire malgré sa longueur :

1° En ce qui concerne la recevabilité de la plainte portée contre Roze-Joannis par le Syndicat des pharmaciens de Constantine:

Attendu que le Président du Syndicat des pharmaciens de Constantine a été autorisé à intenter des poursuites contre Roze-Joannis par délibération en date du 10 novembre 1906; que cette délibération porte tout particulièrement sur l'action à introduire contre le susnommé; que

le Président a été désigné spécialement par ledit Syndicat pour intenter l'action en son nom;

Que, dans ces conditions, les formes prescrites par les articles 17 et 21 des statuts du Syndicat ont été observées;

Que l'exception soulevée doit être rejetée;

Disons la demande recevable.

2° En ce qui a trait à la compétence du tribunal relativement à l'autorisation préfectorale dont excipe Roze-Joannis :

Attendu que l'autorisation dont s'agit serait constatée par deux lettres missives du Préfet de Constantine, l'une en date du 26 janvier 1901, concernant le sieur Fabian, prédécesseur de Roze-Joannis, l'autre du 25 janvier 1906, concernant le prévenu actuel;

Attendu que la première lettre autorise Fabian, sur la demande du Conseil municipal de Robertville, à gérer dans cette commune, sous la responsabilité du docteur Cool, médecin de colonisation, un dépôt de médicaments;

Attendu que la deuxième lettre, relative au prévenu, confirme purement et simplement la première, en substituant Roze-Joannis à Fabian;

Que ces lettres, d'après les assertions du prévenu, confèrent à Roze-Joannis le droit de vendre des médicaments et des préparations pharmaceutiques sous la surveillance du médecin de colonisation et sous l'entière responsabilité de ce dernier;

Attendu qu'il résulte de l'examen des dits documents versés au dossier, qu'il s'agit de lettres missives de M. le Préfet de Constantine, en réponse à une demande du Conseil municipal de Robertville; qu'aucun arrêté préfectoral en la forme n'a été pris à ce sujet; que la réponse du Préfet constitue une simple déclaration de tolérance à l'égard des sieurs Fabian et Roze-Joannis, accordée à titre particulier et de faveur, mais aux risques et périls de celui qui l'a demandée;

Attendu que la deuxième lettre concernant le sieur Roze-Joannis, qui doit, seule, être retenue, paraît se référer au décret du 23 mars 1883 sur le service des médecins de colonisation; qu'il y a lieu, d'abord, d'examiner la valeur de l'excuse tirée des dites lettres par le prévenu et, en supposant que ces documents constituent un acte de puissance publique, dans quelle mesure même le prévenu se serait conformé à leurs prescriptions;

Attendu qu'il résulte d'un jugement rendu par le Tribunal de Sétif en date du 3 juillet 1905, et passé en force de chose jugée, au sujet d'une action intentée par le pharmacien C..., de Saint-Arnaud, au médecin de colonisation de cette ville, qui, s'autorisant d'une circulaire de M. le Gouverneur général en date du 5 décembre 1904, aurait cru pouvoir détenir et délivrer des remèdes malgré la présence d'un pharmacien dans le centre sus indiqué, que la circulaire visée n'a évidemment jamais eu pour but de soustraire le médecin de colonisation aux prescriptions de la loi du 21 germinal an XI;

Que cette constatation est de toute évidence ;

Que la loi sur la police de la pharmacie n'a jamais délégué à l'autorité administrative le droit de déroger à la prohibition générale de la loi ; que la loi de germinal an XI est une loi de police et de sûreté, loi de sauvegarde pour l'intérêt général, par le fait même qu'elle garantit le public contre les connaissances insuffisantes et l'inexpérience dangereuse des détenteurs et distributeurs de remèdes, non pourvus du diplôme de pharmacien ;

Que, si le décret de 1883 autorise les médecins de colonisation à établir des dépôts de remèdes lorsque, comme c'est le cas pour Robertville, aucune pharmacie ne se trouve dans un rayon de 6 kilomètres du centre, il ne s'agit, par cette autorisation, que de permettre au médecin, pour éviter de transporter avec lui des remèdes et des instruments de pharmacie, de déposer en un lieu désigné, sous la garde d'une personne de la localité, plus ordinairement à la mairie, des médicaments qui ne doivent être délivrés que par le médecin au cours de son transport régulier dans le centre où est établi le dépôt ; qu'il est évident que le décret de 1883 n'a jamais pu abroger une loi ;

Attendu que Roze-Joannis ne peut arguer de ce chef d'aucune excuse en sa faveur ;

Attendu que la circulaire de M. le Gouverneur général n'autorisait en conséquence nullement Roze-Joannis à tenir officine ouverte en manipulant et livrant lui-même des médicaments ou compositions pharmaceutiques ;

Attendu que, si cette circulaire et le décret du 23 mars 1883 ne peuvent être invoqués par le prévenu, *a fortiori* ne peut-il s'autoriser de la tolérance résultant des lettres missives versées au dossier ;

Qu'en effet, il est de doctrine et de jurisprudence que la règle qui astreint les tribunaux à respecter et appliquer les actes administratifs ne peut être étendue au cas où il s'agirait d'actes viciés d'illégalité en ce sens qu'ils excéderaient les attributions du pouvoir exécutif ;

Que les tribunaux peuvent refuser d'appliquer les décrets contraires aux lois qui, sans délégation, édictent des peines ou, comme dans le cas présent, en supprimeraient une qu'a instituée la loi ;

Attendu que, si ces principes sont de toute évidence en matière de décret, il en est d'autant plus ainsi quand l'autorité judiciaire se trouve en présence de simples lettres missives, dont il ne peut résulter autre chose qu'une tolérance accordée aux risques et périls de celui qui en est l'objet ;

Se déclare compétent ;

3° Au fond :

Attendu, enfin, que le prévenu peut d'autant moins exciper de l'excuse produite, qu'il résulte des débats la preuve manifeste qu'il a même excédé les limites de l'autorisation qu'il invoque ;

Qu'il résulte du constat de l'huissier Le Page, du témoignage même

du docteur de Cool, que le sieur Roze-Joannis vendait des composés pharmaceutiques;

Qu'en effet, le 23 février 1907, il a délivré à l'huissier Le Page, sur sa demande, de l'antipyrine au poids médicinal; que ce médicament est un composé pharmaceutique au même titre, et à plus juste titre encore, que notamment des pastilles de Vichy, des pastilles formées de soufre, de bismuth, de gomme;

Qu'il y a lieu de retenir ce fait précis;

Attendu que la pétition des habitants de Robertville, jointe au dossier, ne peut créer d'équivoque; qu'il n'est nullement reproché au sieur Roze-Joannis de se dire diplômé, mais bien d'exercer les privilèges accordés au diplôme sans le posséder;

Qu'il résulte, d'ailleurs, formellement des débats que le sieur Roze-Joannis exerçait la profession de pharmacien;

Attendu que les délits sont personnels et que le docteur de Cool ne peut être en rien reproché pour le fait du prévenu;

Attendu, en ce qui concerne l'excuse de bonne foi invoquée, que Roze-Joannis, si tout le monde est censé connaître la loi, est d'autant moins excusable qu'il est fils de pharmacien et connaît fort bien les droits et les devoirs de la profession déterminés par la loi de germinal an XI;

Attendu que, s'il est vrai que Roze-Joannis, en sa qualité d'épicier-droguiste, pouvait vendre des drogues simples en gros, il ne pouvait vendre des médicaments composés comme l'antipyrine livrée par lui au poids médicinal;

Attendu, en conséquence, que le sieur Roze-Joannis s'est rendu coupable d'avoir enfreint, le 23 février 1907, les dispositions de l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, de la déclaration du roi de 1777, en vendant au poids médicinal de l'antipyrine, médicament composé, au sieur Lepage et, de plus, en exerçant presque publiquement sans aucun diplôme la profession de pharmacien;

Attendu, en ce qui concerne la fermeture, demandée par la partie civile, de l'établissement du prévenu, que celui-ci exerce le commerce de l'épicerie dans le même local; qu'il y a lieu d'ordonner seulement la fermeture de l'officine de pharmacie illégalement ouverte;

Attendu, en ce qui concerne la demande en dommages-intérêts, que le Tribunal possède les éléments suffisants pour l'arbitrer à 25 francs, la partie civile déclarant rechercher surtout une sanction morale;

Par ces motifs,

Jugeant contradictoirement et en premier ressort,

Sur l'action publique :

Condamne Roze-Joannis à 500 francs d'amende;

Ordonne la fermeture de l'officine de pharmacie illégalement ouverte;

Et, attendu que le prévenu n'a subi jusqu'à présent aucune condamnation pour crime ou délit de droit commun, dit qu'il sera sursis à

l'exécution de la peine dans les conditions énoncées en la loi du 26 mars 1891 ;

Le tout par application de la déclaration du roi du 25 avril 1777, de l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, des articles 1, 3 et 5 de la loi du 26 mars 1891 et 194 du Code d'instruction criminelle;

Sur l'action civile :

Condamne Roze-Joannis à 25 francs de dommages-intérêts et aux dépens liquidés à 29 fr. 53.

Condamnation d'un détaillant ne s'étant pas conformé au prix de vente fixé par les fabricants de produits de parfumerie spécialisés (*Crème Simon* et *Eau du docteur Pierre*).

Un fabricant qui met en vente, sous une marque déterminée, un produit dont les similaires sont dans le commerce, peut imposer à ceux qui le revendent aux consommateurs l'obligation de ne le vendre qu'à un prix déterminé.

Cette convention, librement consentie, est licite et obligatoire pour les parties tant qu'il n'est pas intervenu une décision judiciaire la déclarant non valable, ou bien tant qu'elle n'a pas été annulée avec le consentement des parties contractantes, et elle ne porte aucunement atteinte à la liberté du commerce.

Du reste, le détaillant a toujours la faculté de se soustraire à son exécution en cessant de vendre un produit qui n'est pas de première nécessité.

MM. J. Simon et Cie, fabricants de la *Crème Simon*, à Paris, d'une part, et MM. Chouet et Cie, fabricants de l'*Eau du docteur Pierre*, d'autre part, avaient intenté un procès à C... et Cie, marchands-parfumeurs, à Paris, pour n'avoir pas respecté le prix minimum de vente au détail de ces deux produits.

Le 28 mars 1906, le Tribunal de commerce de la Seine a rendu deux jugements dont le dispositif est ainsi conçu (le jugement concernant l'*Eau du docteur Pierre* diffère de celui concernant la *Crème Simon* en ce que les insertions, non demandées par suite d'une omission dans la procédure, n'ont pas été accordées) :

Par ces motifs :

Le Tribunal, jugeant en premier ressort, dit que, tant qu'ils vendront et mettront en vente les produits de J. Simon et Cie, C... et Cie seront tenus de se conformer aux *prix minima* indiqués par J. Simon et Cie, pour la vente au détail, et ce, sous une astreinte de 100 francs par chaque infraction constatée au contrat du 19 octobre 1904; condamne C... et Cie, par les voies de droit, à payer à J. Simon et Cie la somme de 5,000 francs à titre de dommages-intérêts; autorise J. Simon et Cie à publier, en totalité ou par extrait, dans cinq journaux de son choix,

ledit jugement, et ce aux frais de C... et Cie, sans que, toutefois, le coût de chaque insertion puisse dépasser 50 francs; condamne C... et Cie, par les voies de droit, aux dépens et même au coût de l'enregistrement du présent jugement.

Sur l'appel de C... et Cie, la Cour de Paris a rendu, le 1er août 1907, deux arrêts confirmatifs des jugements de première instance.

Vote par le Sénat du projet de loi concernant l'inspection des pharmacies.

Dans sa séance du 2 juin 1908, le Sénat a voté sans changement et sans discussion le projet de loi portant modification des articles 29, 30 et 31 de la loi du 21 germinal an XI relatifs à l'inspection des pharmacies, projet qui avait déjà été adopté par la Chambre des députés.

Il est probable que le Conseil d'État va examiner à bref délai les projets de décrets relatifs à l'organisation et au fonctionnement de l'inspection et aux attributions des inspecteurs.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 mai 1908.

Décès du professeur Riche. — M. le Président signale la perte qu'a faite la Société en la personne du professeur Riche, l'un de ses membres associés, et il fait l'éloge du défunt.

Candidatures pour le titre de membre résidant. — Il est donné lecture de deux lettres émanant de MM. Camille Poulenc et Bousquet, qui demandent à être inscrits comme candidats pour les places vacantes de membre résidant.

Candidature pour le titre de membre correspondant national. — M. Réaubourg, du Hâvre, pose par lettre sa candidature pour le titre de membre correspondant national et envoie en même temps un exemplaire des travaux qu'il a publiés.

Appareil pour l'extinction du mercure, par M. Dumesnil. — M. Dumesnil présente à la Société un appareil qu'il a fait construire pour l'extinction du mercure dans les corps gras et spécialement pour la préparation de l'huile grise.

Action du ferment oxydant des champignons sur l'eugénol, par MM. Cousin et Hérissey. — En faisant agir le ferment oxydant des champignons sur l'eugénol, MM. Cousin et Hérissey ont obtenu un corps cristallisé, à peu près incolore, fusible à 105 degrés, soluble dans les alcalis, fournissant des éthers benzoïque et acétique,

répondant à la formule $C^{20}H^{22}O^4$, qui est vraisemblablement du *déhydrodieugénol.*

On obtient le même corps en faisant agir le perchlorure de fer sur l'eugénol.

MM. Cousin et Hérissey ont obtenu, en opérant avec l'iso-eugénol, un composé analogue, dont ils poursuivent l'étude, en même temps que celle du composé précédent.

Ethers et dérivés des acides amino-oxy-isobutyriques, par M. Fourneau. — En faisant agir de l'ammoniaque ou des amines sur l'acide chloro-oxy-isobutyrique, M. Fourneau a obtenu des dérivés des acides amino-oxy-isobutyriques. L'un de ces dérivés, l'éther benzoylé du diméthylamine-oxy-isobutyrate de méthyle possède les propriétés anesthésiques de la cocaïne, mais son acidité, résultant de l'accumulation des groupements acides autour de la fonction amine, le rend inutilisable en thérapeutique.

Un autre dérivé est le bromhydrate de l'éther valérylé du diméthylamino-oxy-isobutyrate de propyle ou bromhydrate de valéryl-oxybutyréine, qu'on prépare en mélangeant le bromure de valéryle avec le diméthylamino-oxy-isobutyrate de propyle ; ce corps cristallise en belles aiguilles ; il est amer, presque inodore, soluble dans l'eau, fusible à 119 degrés ; c'est un névrosthénique, régulateur de l'excitabilité nerveuse ; on l'administre à la dose de 1 à 2 gr. par jour, par cachets de 0 gr. 50. Ce corps a reçu le nom de fantaisie de *quiétol*, déposé comme marque de fabrique.

Influence de la réaction du plasma sanguin sur la formation de la fibrine, par M. Patein. — M. Patein a constaté que la formation de la fibrine, sous l'influence du fibrinogène, ne peut avoir lieu que si le plasma sanguin a une réaction alcaline.

Société de thérapeutique.

Séance du 8 avril 1908.

Action analgésique de la cryogénine, par M. le Dr O. Martin.—Jusqu'ici, la cryogénine était employée exclusivement comme antithermique, et l'on a constaté récemmment qu'elle était douée également de vertus analgésiques. Étant donnée la faible toxicité de ce médicament, il était facile de faire à ce nouveau point de vue des essais thérapeutiques ; c'est ce qu'a fait M. Martin ; il a méthodiquement expérimenté l'action sédative et analgésique de la cryogénine dans la migraine, dans la céphalée des neurasthéniques, dans les névralgies diverses, notamment les névralgies dentaires et les névralgies *à frigore*, dans la pleurodynie, dans les douleurs rhumatismales, dans les affections douloureuses de la grippe. Dans la majorité des cas, M. Martin a obtenu la disparition prompte et durable de la douleur, sans aucun effet secondaire fâcheux, ni sudation, ni hypothermie, ni intolérance gastrique.

M. Martin administre la cryogénine en comprimés, en cachets ou en

solution; il donne une première dose massive de 0gr.80 et même 1 gramme; 30 à 45 minutes plus tard, si la douleur n'a pas disparu, il fait prendre une deuxième dose de 0gr.40 à 0gr.60; une heure après, on peut encore administrer une nouvelle dose semblable et même une quatrième. En définitive, la dose utile est comprise entre 1 et 2 grammes.

REVUE DES LIVRES

Guide pratique du pharmacien;

Par Walter Dulière,
Inspecteur des pharmacies en Belgique,
Membre correspondant de l'Académie royale de médecine.
Chez M. Seghin, imprimeur, à Charleroi.
Prix : 10 francs.

Nos lecteurs savent qu'en Belgique l'inspection des pharmaciens est faite depuis de nombreuses années par un inspecteur unique, qui fait, chez les pharmaciens inspectés ou dans son propre laboratoire, l'essai des médicaments.

M. Dulière est l'un de ces inspecteurs, et il était par conséquent qualifié pour faire un ouvrage comme celui qu'il vient de publier, ouvrage destiné à indiquer aux pharmaciens les moyens de pratiquer l'essai des médicaments qu'ils préparent et de ceux qu'ils achètent à l'industrie.

On trouve dans le *Guide du praticien* la discussion des formules des médicaments importants inscrits dans la Pharmacopée belge, les précautions à prendre et les écueils à éviter lors de leur préparation.

Les essais prescrits par la Pharmacopée sont l'objet de commentaires utiles aux pharmaciens.

Les expériences auxquelles s'est livré M. Dulière lui ont permis d'établir les limites de variabilité de composition des teintures et des extraits fluides, ainsi que les densités de ces préparations.

Pour la plupart des médicaments galéniques, l'auteur indique des procédés d'identification d'une exécution facile.

On trouve dans son *Guide* des procédés de dosage pour le tartrate ferrico-potassique, pour le bitartrate et pour le permanganate de potasse, pour l'hypophosphite de soude, etc.

L'onguent mercuriel, l'emplâtre de Vigo, le vésicatoire à la cantharide, que le pharmacien se procure ordinairement dans le commerce, sont sujets aux falsifications; M. Dulière donne le moyen de reconnaître les adultérations de ces médicaments.

Pour le dosage des alcaloïdes, les méthodes prescrites par la Pharmacopée belge sont quelquefois d'une exécution délicate et difficile; M. Dulière les a simplifiées ou il préconise d'autres procédés plus pratiques, mais tout aussi exacts.

Il se sert généralement du réactif de Mayer pour le dosage des médicaments à base d'alcaloïdes. Pour fixer exactement le titre d'une prépa-

ration, l'emploi de ce réactif exige des tâtonnements, mais lorsqu'il s'agit simplement de s'assurer si la teneur alcaloïdique du médicament répond aux exigences de la Pharmacopée, deux essais limites suffisent; ce procédé convient particulièrement pour les préparations de quinquina.

M. Dulière a consacré un chapitre spécial au dosage des saccharures granulés, tels que ceux de glycérophosphate de chaux et de kola, qui ne contiennent pas toujours les quantités de principe actif annoncé par les fabricants.

Nous adressons à M. Dulière une toute petite critique au sujet de la formule qu'il indique pour la préparation des ovules au tannin. Le procédé que nous avons indiqué donne un meilleur produit, et la préparation est des plus simples.

C. C.

Filtres à sable non submergé;

Par Louis Baudet,

Député d'Eure-et-Loir, Secrétaire de la Commission d'hygiène publique de la Chambre des députés,

Chez MM. H. Dunod et E. Pinat, éditeurs, 49, quai des Grands-Augustins, Paris.

Prix : 1 fr. 50.

Rien ne préoccupe davantage les hygiénistes que l'alimentation des villes en eau potable. Après avoir cherché dans l'adduction de sources la solution de ce problème, on s'est aperçu que, presque jamais, on ne pouvait être assuré de leur pureté parfaite. Aussi s'est-on décidé à essayer de parer artificiellement à cet inconvénient par divers procédés de purification.

M. Louis Baudet a, depuis 15 ans, eu l'occasion d'en expérimenter un grand nombre, et ses fonctions l'ont conduit à une solution pratique. Cette solution, il l'a trouvée, après des expériences prolongées pendant trois années, dans le procédé qu'a imaginé M. Miquel et qui consiste à recourir à la filtration par le sable non submergé, dont l'exposé fait l'objet de la présente brochure.

La simplicité de l'installation et du fonctionnement, le prix modéré de l'établissement et de l'exploitation, la facilité d'étendre ou de restreindre l'importance des appareils, l'élasticité dont ils sont capables, et surtout la sécurité absolue qu'ils donnent, tout concourt à recommander ce procédé.

Aussi, cet ouvrage ne s'adresse-t-il pas seulement aux ingénieurs et aux entrepreneurs, mais encore aux administrateurs municipaux et départementaux, aux hygiénistes, aux médecins, aux pharmaciens et à tous ceux qui sont appelés à étudier la question de l'alimentation en eau potable.

Les découvertes modernes en physique; leur théorie et leur rôle dans l'hypothèse de la constitution électrique de la matière.

Par O. Manville.

Chez M. Hermann, éditeur, 6, rue de la Sorbonne, Paris.

Prix : 5 francs.

Depuis une dizaine d'années, certains physiciens ont mis en avant la constitution électrique de la matière, et la théorie d'Arrhénius, ou théorie des ions, a rencontré, surtout à l'étranger, un assez grand nombre de partisans.

En France, elle n'a pas eu encore beaucoup d'écho, et cela tient principalement à ce qu'il n'existe pas de livre traitant ce sujet dans son ensemble et à ce qu'on est obligé de recourir à des travaux originaux dispersés dans des revues et écrits en différentes langues.

M. Manville a pensé qu'il serait utile aux physiciens et aux chimistes français en publiant un livre donnant un schéma des méthodes expérimentales sur lesquelles est basée la théorie des ions et des électrons. L'auteur sait très bien que cette théorie ne sera définitivement acceptée que lorsqu'elle aura été confirmée par l'expérimentation, et il ne prétend pas imposer au lecteur l'hypothèse d'une constitution électrique de la matière. Il indique simplement les raisons qui ont inspiré les auteurs de la théorie, et son livre permettra, même aux adversaires de cette doctrine nouvelle, des objections pour la combattre.

Voici les titres des chapitres de cet ouvrage : I. Décharge électrique à travers les liquides; II. Décharge à travers les gaz; III. Ionisation des gaz; IV. L'électron; V. Introduction à la théorie électronique de la matière; VI. Radioactivité induite de la matière; VII. Théorie électronique de la matière.

Les Nouveautés chimiques pour 1908;

Par C. Poulenc, docteur ès sciences.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris.

Prix : 4 francs.

M. Poulenc conserve dans son ouvrage le même plan général que les années précédentes.

Dans le premier chapitre, sont rangés les appareils de physique qui s'appliquent particulièrement à la chimie, comme, par exemple, ceux qui sont destinés à la détermination des densités, des hautes températures, etc. Signalons en particulier les nouveaux dispositifs pour déterminer les densités des vapeurs, un nouveau microscope s'appliquant spécialement à la micrographie stéréoscopique et un spectographe pouvant servir à la vision directe ou à la photographie des spectres.

Dans le deuxième chapitre, se trouvent réunis tous les appareils de manipulation chimique proprement dite et dont la disposition est de nature à faciliter les opérations longues et fastidieuses. On y trouve décrits quelques nouveaux dispositifs de chauffage, de nouvelles colon-

nes à distiller, une étuve en amiante destinée à éviter la casse des ballons, pendant une distillation fractionnée de liquides à points d'ébullition élevés, de nouveaux appareils à produire les gaz, de nouveaux siphons, de nouvelles trompes à faire le vide et de nouveaux agitateurs.

Le troisième chapitre comprend les appareils d'électricité s'appliquant à la chimie. On y trouve un nouveau régulateur d'énergie électrique et de nouveaux dispositifs pour l'oxydation au moyen de l'électrolyse.

Le quatrième chapitre comprend les appareils s'appliquant à l'analyse. On y trouve de nouvelles burettes et pipettes, de nouveaux appareils pour le dosage rapide du carbone dans les substances organiques et pour le dosage volumétrique de l'hydrogène dans les substances minérales, de nouveaux appareils s'appliquant à l'analyse des gaz, un nouveau calorimètre pour gaz et liquides combustibles, un appareil pour la recherche du phosphore et un fusiomètre pour l'analyse des colles et des gélatines, des appareils destinés au dosage du soufre dans les fers, fontes et aciers, des appareils pour la recherche de l'arsenic, du cuivre, du plomb et du zinc dans les vins, etc.

Dans le cinquième et dernier chapitre, sont classés les appareils intéressant la bactériologie, où l'auteur décrit en particulier des dispositifs pour le remplissage des ampoules destinées aux injections hypodermiques et des appareils à acide sulfureux liquide dont l'emploi rendra d'utiles services à l'industrie vinicole.

Formulaire des spécialités pharmaceutiques pour 1908;

Par le Dr V. Gardette,
médecin consultant à Châtel-Guyon.
Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris.
Prix : 3 francs cartonné.

En écrivant ce formulaire, le but de M. Gardette a été d'essayer d'être utile à ses confrères en leur donnant, sur les spécialités pharmaceutiques les plus usuelles, les renseignements nécessaires pour leur permettre de les prescrire quand ils le désireront.

Ce formulaire est divisé en quatre parties :

Dans la *première partie*, les spécialités sont indiquées par ordre alphabétique. C'est dans cette première partie qu'on devra en chercher la composition et la dose.

La *seconde partie* est la nomenclature des spécialités par leurs composants ou leurs propriétés thérapeutiques. Lorsqu'une spécialité est à base d'un médicament unique, ou bien lorsqu'un médicament y entre à titre absolument prépondérant, elle est classée sous la rubrique de ce médicament. Lorsque plusieurs médicaments entrent en valeur à peu près égale dans sa composition, la spécialité se retrouve sous la rubrique de chacun de ces médicaments. Enfin, les médicaments composés ont été classés d'après leurs propriétés thérapeutiques (Eupeptiques, Laxatifs, etc.)

La *troisième partie* donne, par ordre alphabétique, le nom de chaque

fabricant avec son adresse et l'indication de toutes les spécialités qui lui appartiennent.

La *quatrième partie* reprend les spécialités dans leur ordre alphabétique et donne l'indication de leur fabricant.

NOMINATION

Conseil général des Bouches-du-Rhône. — Nous sommes heureux d'annoncer à nos lecteurs que M. Maurel, pharmacien à Arles, a été nommé président du Conseil général des Bouches-du-Rhône.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Ont été nommés *Officiers d'Académie* : MM. Costentin, de Foucarmont (Seine-inférieure); Dufour et Lecomte, de Paris; Foloppe, de Fauville (Seine-inférieure); Hettier, des Loges (Seine-inférieure); Lécuyer, de la Grange-aux-Cercles (Seine-et-Oise); Péri, d'Alger, et Reynaud, de Sarcelles (Seine-et-Oise).

Ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole* : MM. Blarez, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux; Brissemoret, chef du laboratoire de pharmacologie à la Faculté de médecine de Paris, et Chevalier, préparateur au même laboratoire.

CONCOURS

Concours pour l'emploi de chef des travaux de physique et de chimie à l'École d'Alger. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 27 mai 1908, un concours s'ouvrira le 20 novembre 1908, devant l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie d'Alger, pour l'emploi de chef des travaux de physique et de chimie à ladite École.

Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture de ce concours.

Concours pour les prix de l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris; son ouverture. — Le concours annuel pour les prix à décerner aux internes en pharmacie dans les hôpitaux et hospices civils de Paris sera ouvert le vendredi 12 juin 1908, à midi précis, dans la salle des concours de l'Assistance publique, rue des Saints-Pères, 49.

Les internes sont partagés en deux divisions, dont la première comprend ceux qui terminent leur troisième et leur quatrième année, et la deuxième ceux qui terminent leur première et leur deuxième année.

NÉCROLOGIE

Alfred RICHE.

Alfred Riche était né en 1829 à Roche (Haute-Saône). Venu à Paris pour se livrer aux études de droit, certaines circonstances et surtout ses goûts personnels l'engagèrent à s'orienter du côté de la chimie vers laquelle il se sentait attiré. Il commença, en 1849, à être aide préparateur à l'École centrale des arts et manufactures, puis il passa à la Sorbonne, où il devint le préparateur de Dumas, de Balard et de Sainte-Claire Deville. En 1855, il fut nommé répétiteur à l'École polytechnique, puis chef des travaux chimiques à la Sorbonne. C'est alors qu'il conquit le grade de docteur ès sciences physiques.

En 1858, il fut reçu pharmacien, et l'année suivante il subissait avec succès le concours d'agrégé de chimie à l'École de pharmacie de Paris. Peu de temps après, il fut nommé suppléant du cours de chimie minérale; il devint titulaire de cette chaire en 1874 en remplacement de Bussy. Qui ne se souvient du succès du professeur? La clarté, le brio, la sonorité de sa voix, c'était là des qualités qu'il possédait et qui étaient fort appréciées des étudiants. Nous ne devons pas oublier la grande bienveillance que les élèves rencontraient toujours auprès de lui.

Riche ne se cantonna pas dans ses fonctions de professeur à l'École de pharmacie. En 1860, il fut nommé inspecteur des établissements classés, puis essayeur des monnaies; en 1871, il devint chef du laboratoire d'essais au Ministère du commerce, et, en 1887, il fut nommé directeur des essais à la Monnaie.

Riche était encore membre du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine, du Comité consultatif des arts et manufactures et de l'Académie de médecine; nous avons publié récemment le compte rendu des séances de cette dernière assemblée dans lesquelles il prit la parole, au sujet de l'emploi des bouillies arsenicales pour la destruction des insectes nuisibles à l'agriculture et à la viticulture, et démontra victorieusement, selon nous, qu'il serait maladroit d'interdire l'usage de ces bouillies, qui seules sont susceptibles de détruire certains insectes.

Les travaux de Riche sont très nombreux et portent presque tous sur la chimie minérale; toutefois il étudia, en collaboration avec M. Bardy, le moyen de rechercher l'alcool méthylique dans l'alcool éthylique. Il se livra aussi à une étude approfondie des pétroles, et il fut même chargé d'une mission aux États-Unis par le gouvernement français relativement à la question des huiles minérales. Une autre mission officielle lui fut confiée pour étudier en Espagne la question des vins.

Comme journaliste, nous ne devons pas oublier que, pendant trente ans, il fut rédacteur en chef du *Journal de pharmacie et de chimie*, ce journal qu'il aimait tant, au succès duquel il a tant contribué et dans lequel il publiait souvent de très intéressants articles dont quelques-uns ont été reproduits ou analysés dans ce Recueil.

Enfin nous ajouterons que Riche était officier de la Légion d'honneur.

Nous adressons à sa famille l'expression de nos sympathiques et amicales condoléances.

Édouard LANDRIN.

L'industrie pharmaceutique française vient de faire une grande perte en la personne d'Édouard Landrin, ancien président de la Société de pharmacie de Paris, décédé subitement, le 30 mars dernier, à l'âge de 61 ans.

Professeur de chimie au Collège Chaptal et à l'École municipale J.-B. Say à Paris, E. Landrin, reçu pharmacien en 1877, quitta l'enseignement à cette époque pour se consacrer exclusivement à l'industrie chimique et pharmaceutique où, sans rien perdre de son activité scientifique, il sut acquérir une éclatante notoriété.

Pendant sa laborieuse existence, il attacha son nom à de nombreux mémoires originaux, traitant des sujets les plus divers; nous mentionnerons entre autres ceux ayant pour titres : les citrates ammoniacaux ; l'utilisation du gombo (Malvacée) pour la fabrication du papier; les falsifications du poivre, travail dans lequel il a ajouté aux résultats si précieux donnés par le microscope ceux que les essais chimiques peuvent fournir; les quinquinas, leur analyse; les quinquinas de l'Amérique du Sud, recherches qui font autorité en quinologie; l'aricine, en collaboration avec H. Moissan; la cuisson du plâtre et le durcissement des matériaux hydrauliques; la fabrication des ciments, etc... Citons encore, en collaboration avec M. Dybowski, ses récents travaux sur l'iboga du Congo (Apocynées), plante dans laquelle Landrin a découvert un alcaloïde nouveau, l'ibogaïne, qui est utilisé en médecine à l'état de chlorhydrate et dont les propriétés thérapeutiques se rapprochent de celles de la cocaïne et de la kola.

Chez notre ami, la haute valeur qui le caractérisait s'alliait à une réelle modestie, mais, derrière cet effacement de lui-même, tous ceux qui l'approchaient appréciaient rapidement la vivacité d'une intelligence dont l'intimité mettait également en lumière le charme de sa distinction et sa parfaite délicatesse.

Absorbé tout le jour par les soucis d'une vie laborieuse, il trouvait le soir à son foyer, au sein d'une famille d'élite, les satisfactions artistiques qu'il savait goûter, ses qualités d'esprit fin et cultivé ne le cédant en aucun point à sa valeur scientifique.

La mort d'Édouard Landrin, quoique prématurée, fut clémente pour lui, car il tomba d'un seul coup. Passant sans transition des joies de la famille dans l'éternel repos, il ne connut pas les amertumes d'une séparation si cruelle pour les siens.

C'est une grande tristesse de voir disparaître de tels hommes en pleine vigueur intellectuelle et physique.

Dr A. Barillé,
Pharmacien principal de l'Armée.

Nous annonçons le décès de M. Guelliot, de Vouziers, président du Syndicat des pharmaciens des Ardennes, ancien membre du Conseil d'administration de l'Association générale des pharmaciens de France; Lhote, de Carignan (Ardennes); Thiry, de Pont-à-Mousson; Noguès, de Bagnères-de-Bigorre; Mistral, de Grasse; Gage, de Paris; Lajoux, de Cadours (Haute-Garonne), et Goube d'Auzin, de Tourcoing.

Le gérant : C. Crinon.

26671. — Paris. Imp. Duruy et Ce, 22, rue Dussoubs. — 6-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

Nouvelle réaction différentielle des naphtols;

Par M. Volcy-Boucher,
Préparateur à l'Ecole de pharmacie de Montpellier.

Le nombre des réactions pemettant de différencier le naphtol α du naphtol β est assez considérable (1) pour qu'il puisse paraître superflu d'en indiquer de nouvelles; si je me permets de signaler la suivante, c'est qu'elle est fort simple à effectuer, d'une très grande sensibilité et qu'elle permet de se faire rapidement une idée de la quantité de naphtol α qui se trouverait mélangé au naphtol β.

On sait depuis longtemps que la teinture de gaïac bleuit sous l'influence des oxydants; elle se comporte de même avec les cyanures alcalins et l'acide cyanhydrique, en présence d'un sel cuivrique, le sulfate par exemple. La substance bleue qui se forme dans les deux cas dérive d'une *oxydation* de l'acide gaïaconique. Il était naturel de penser que beaucoup de phénols, de dérivés phénoliques et d'amines aromatiques susceptibles de remplacer la teinture de gaïac, comme réactifs des oxydases, pourraient aussi servir à caractériser les cyanures et l'acide cyanhydrique en présence d'un sel cuivrique. C'est ce que l'expérience est venue confirmer (2).

Les naphtols font partie de ces phénols oxydables dans de telles conditions, mais le résultat de l'oxydation des deux isomères est fort différent.

M. Bourquelot, appelant l'attention sur la différence de coloration obtenue lorsqu'on traite le naphtol α et le naphtol β par le suc oxydant de certains champignons, tel que *Russula delica*, et par diverses solutions gommeuses (gomme arabique, gomme d'abricotier, etc.), y trouvait un excellent moyen de distinguer ces isomères. Un peu plus tard, M. Fonzes-Diacon (3) indiquait la réaction au sulfate de cuivre et au cyanure de potassium pour déterminer rapidement la richesse en gaïacol cristallisable d'un gaïacol liquide et d'une créosote.

(1) P. Lemaire : *Caractères et procédés de différenciation des naphtols.* (*Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux*, 1905, p. 230).

(2) Em. Bourquelot : *Nouvelles recherches sur le ferment oxydant des champignons.* (*Journal de pharmacie et de chimie* (6), 1896, t. IV, p. 247.) — Voir aussi : *Journal de pharmacie et de chimie* (6), 1896, t. IV, p. 477 et *id.* (6), 1897, t. VI, p. 120.

(3) Fonzes-Diacon : *Analyse des créosotes et gaïacols.* (*Bulletin de pharmacie du Sud-Est,* 1898, p. 133).

vif ; néanmoins, au moment de leur apparition et dans les quelques minutes qui suivent, elles sont d'une incontestable netteté, et j'ai pu fixer *approximativement à 15 p. 100 la proportion du naphtol α qui se trouve mélangé au naphtol β lorsque la teinte violette apparaît nettement.* Celle-ci se voit bien si, tenant le tube à essais par la base entre le pouce et l'index, on lui imprime quelques légères secousses ; le liquide qui monte le long des parois laisse percevoir facilement sa coloration violette. On peut, si on le désire, donner à cette évaluation plus de précision en opérant par comparaison avec des mélanges de composition connue.

Je me suis assuré que le *benzonaphtol* ne donne aucune de ces réactions. On y décèle facilement de petites quantités de naphtol α ou β *libres* en opérant avec 0 gr. 50, qu'on mélange avec 2 c. cubes environ d'alcool à 95° ; on agite sans chercher à obtenir une dissolution complète ; on ajoute 2 c. cubes de solution de sulfate de cuivre et 4 c. cubes de solution de cyanure de potassium ; on agite et l'on traite par 5 c. cubes environ d'alcool. La présence du naphtol α se traduit par un liquide rosé, surnageant le benzonaphtol non dissous ; celle du naphtol β par un liquide jaunâtre, surnageant le résidu de benzonaphtol.

En résumé, la réaction cyanocuivrique permet de retrouver des traces de naphtol (1/500,000), de déceler de très petites quantités de naphtol α dans le naphtol β (1/2,000) ou dans le naphtol camphré, et d'évaluer approximatixement, d'une façon très rapide, la quantité de naphtol α mélangé au naphtol β. J'ajoute que, si l'on veut obtenir, dans ces essais, des résultats précis, il est indispensable de suivre *strictement* le mode opératoire que je propose.

Dosage de l'oxygène utile dans les persulfates ;

Par M. Schulzé, pharmacien à Arras.

Pour doser l'oxygène utile dans les persulfates, nous nous servons de deux méthodes : 1° par suroxydation d'un protosel de fer ; 2° par l'iodométrie.

I. *Procédé par suroxydation d'un protosel de fer.* — En voici le principe en deux mots : si l'on met un poids connu de persulfate en présence d'un excès d'une solution d'un sel protoxyde de fer, du sulfate par exemple, l'oxygène dégagé fait passer le protosel de fer au maximum ; à l'aide d'une liqueur normale d'hyposulfite de soude, dont chaque c.cube représente 0 gr. 0016 d'oxygène, on connaît le poids de ce gaz dégagé par le persul-

fate et fixé sur le protosel de fer. Le sulfocyanate d'ammoniaque sert d'indicateur.

Solution $N/_{10}$ d'hyposulfite de sodium ($Na^2 S^2 O^3 5 H^2 O = 248$).

On en dissout 24 gr. 80 dans q. s. d'eau distillée pour faire 1,000 c.cubes. Cette solution est conservée à l'abri de la lumière; on la contrôle avec la solution $N/_{10}$ d'iode (iodure de potassium 18 gr., iode 12,65 par litre).

Il est très important que l'iodure de potassium soit exempt d'iodate et que l'iode soit exempt d'humidité et de chlore. L'iode pur est obtenu en chauffant modérément sur une plaque métallique, dans une capsule de porcelaine coiffée d'une autre capsule de même matière, de l'iode du commerce soigneusement trituré avec le quart de son poids d'iodure de potassium. Une seconde sublimation est nécessaire pour enlever les traces de chlore ; on laisse refroidir dans un dessiccateur.

On se débarrasse de l'iodate en chauffant au rouge, à fusion tranquille, des cristaux d'iodure de potassium et faisant recristalliser.

Le protosulfate de fer est obtenu en dissolvant du fil de fer nettoyé dans l'acide sulfurique pur étendu d'eau et en chauffant dans un ballon muni d'un bouchon de caoutchouc traversé par par un tube de verre effilé donnant passage à l'hydrogène.

Le mieux est de se servir de sulfate de protoxyde de fer pur, dont on détermine la teneur en peroxyde qu'il contient toujours.

Si l'on emploie le protosulfate de fer préparé en attaquant le fil de fer par l'acide sulfurique, il faut neutraliser la liqueur et chasser l'hydrogène par la chaleur. Que le sulfate ferreux provienne d'une source ou d'une autre, il doit être en excès.

On pèse environ 4 gr. de sulfate ferreux, qu'on introduit dans un flacon en verre bouché à l'émeri, contenant de l'eau récemment bouillie (l'eau doit être chaude si l'on opère sur le persulfate de potasse, qui est peu soluble) ; la solution terminée, on fait passer dans le flacon 1 gr. de persulfate exactement pesé et enveloppé dans du papier à cigarette ; on bouche vivement ; on agite à diverses reprises sans déboucher le flacon, et l'on attend pendant une demi-heure ; on vide la liqueur dans un matras ; on chauffe et l'on acidifie légèrement à l'aide de l'acide sulfurique pur, c'est-à-dire exempt d'acide nitrique ou nitreux ; on ajoute de l'acétate de sodium jusqu'à ce que la liqueur rougisse, puis de l'acide sulfurique jusqu'à décoloration ; on chauffe encore en versant de la solution décinormale d'hyposulfite de soude jusqu'à décoloration ; on prélève quelques gouttes, qu'on met en

Ce procédé pouvait-il donner de bons résultats? Je crois que non.

C'est mal connaître la nature humaine que de vouloir placer un fournisseur, quel qu'il soit, entre son devoir et son intérêt, car les nécessités de la vie sont toujours présentes, et, tôt ou tard, l'intérêt l'emporte.

J'entends bien l'objetion qui peut m'être faite et qui consiste à faire remarquer que le fait de mettre une fourniture en adjudication n'oblige personne à soumissionner à un prix supprimant tout bénéfice; mais cette objection n'a pas de valeur, d'abord parce que la lutte pour la vie est là, toujours plus ardente; parce qu'il faut vivre et faire vivre sa famille et que par conséquent l'adjudicataire est souvent celui qui jouit de la plus grande élasticité de conscience; ensuite parce que les denrées alimentaires sont sujettes à des fluctuations de cours assez considérables, ce qui fait que le prix possible au moment de l'adjudication faite pour une année ne l'est quelquefois plus quelques semaines plus tard.

Le contrôle institué était forcément insuffisant, car si le vétérinaire, dans les corps de troupes qui en possèdent, est qualifié pour apprécier l'état de santé d'un animal vivant, le médecin ne l'est guère, et les capitaines sont absolument incompétents pour bien juger la viande abattue et présentée à la distribution.

Où auraient-ils acquis les connaissances nécessaires? Ce n'est ni au lycée, ni dans les Écoles spéciales; donc facilité pour le boucher de substituer, en partie tout au moins, de la viande avariée à celle acceptée.

L'administration de la guerre, désireuse de diminuer les dépenses d'alimentation, avait cru bien faire en adoptant le système des adjudications en usage pour les grands travaux (Ponts et chaussées, Compagnies de chemin de fer) et qui donne de bons résultats; elle oubliait seulement que les mêmes procédés ne sont pas applicables dans tous les cas.

Lorsque des travaux publics (terrassements, maçonnerie, charpente) doivent être mis en adjudication, les projets sont accompagnés de devis estimatifs dressés par des ingénieurs compétents, qui connaissent exactement les prix d'achat des matériaux et le coût de la main-d'œuvre, et qui prévoient un maximum de bénéfices. Les entrepreneurs offrent des rabais dont le taux augmente non-seulement avec l'importance des travaux, mais encore et surtout avec la nécessité de ne pas laisser improductif un matériel antérieurement acquis et représentant une

mise de fonds souvent considérable. En outre, le plus fort soumissionnaire n'est pas obligatoirement déclaré adjudicataire, parce que les ingénieurs, connaissant exactement les prix d'achat des matériaux et celui de la main-d'œuvre, apprécient la possibilité d'exécuter le travail demandé aux conditions proposées. Enfin, ces mêmes ingénieurs surveillent les travaux en *cours d'exécution* et vérifient la qualité des matériaux employés.

Il n'en est pas et il ne peut pas en être de même lorsqu'il est question de denrées immédiatement consommées, soumises à de fortes variations de prix et qui, surtout, doivent, comme le bétail, être achetées presque au moment de la livraison, car cette nécessité rend la spéculation impossible en ne permettant pas de profiter d'une dépréciation des cours pour faire des approvisionnements.

En outre le prix d'achat, qui, à la rigueur, peut être connu, est loin d'être le prix de revient, car il est majoré des charges de toutes sortes qui pèsent sur le commerce.

C'est donc un leurre de croire qu'il est possible de concilier avec un prix très bas la bonne qualité des fournitures de denrées alimentaires, et, puisque c'est un pharmacien qui écrit et que nous sommes entre pharmaciens, on peut même ajouter « des produits médicamenteux », car il serait bon que l'expérience présente ne soit pas perdue et que les administrations, aussi bien que les sociétés diverses, comprennent enfin qu'il en est pour les médicaments comme pour les denrés alimentaires, c'est-à-dire qu'il faut se méfier des prix trop réduits, qui sont le plus ordinairement incompatibles avec la bonne qualité.

La fourniture des viandes avariées à la troupe n'est pas chose nouvelle : il me souvient, en effet, qu'au temps où je jouissais de l'heureux âge du service militaire, un fournisseur nous gratifia de viande en si mauvais état qu'on fut obligé, à cause de l'odeur qu'elle dégageait, de renverser les marmites et qu'une distribution de charcuterie et de fromage remplaça la gamelle traditionnelle.

L'état sanitaire pourtant n'était pas mauvais, et nous n'avons jamais eu à déplorer les accidents survenus dans l'Est à la suite d'ingestion de viandes avariées. Il faut peut-être en chercher la cause dans la façon différente dont était faite la cuisine. La nourriture du troupier, qui était, à cette époque, fort peu variée, se composait exclusivement de la soupe, du bouilli et des pommes de terre ; le rata venait deux fois par semaine rompre la monotonie d'un tel régime. Il est à remarquer que la viande destinée à la consommation subissait une ébullition prolongée à une

température supérieure à 100 degrés, puisque l'eau était chargée de sels et d'extractifs divers. Or, cette température avait pour résultat de détruire, non-seulement tous les germes infectieux qui étaient à redouter chez un animal en mauvais état de santé, mais encore tous les alcaloïdes cadavériques qui se développent d'autant plus rapidement que la qualité de la viande abattue laisse plus à désirer.

Il n'en est plus ainsi depuis qu'on a amélioré l'ordinaire de nos soldats et qu'on leur offre des repas variés, en vertu de ce principe qu'un changement de mets excite l'appétit. Certes, l'idée est bonne et généreuse, mais les rôtis, qui sont inégalement cuits et dont certaines parties sont encore saignantes, n'offrent pas les mêmes garanties et ne préservent pas aussi bien contre les dangers d'une viande avariée ou malade que le faisait l'antique bouilli. Quels que soient les soins apportés par le cuisinier de la compagnie dans l'accomplissement de sa mission, il est impossible que la cuisson soit égale dans toutes les parties d'un morceau de viande assez volumineux, d'abord parce que toutes les parties du four chauffent inégalement les nombreux rôtis qui lui sont confiés, ensuite parce qu'il faut aussi redouter la dessiccation qui réduirait trop le volume de la portion distribuée à chaque homme et provoquerait d'unanimes réclamations. Enfin, beaucoup recherchent les viandes saignantes, parce qu'elles sont plus nutritives et plus fortifiantes.

Je crois donc que, si l'administration de la guerre, maintenue par les limites d'un budget que chacun redoute de voir s'accroître, ne veut pas augmenter très sensiblement les prix payés pour la boucherie, le seul moyen d'écarter toute crainte de contamination ou d'empoisonnement par les ptomaïnes est de ne consommer la viande qu'après l'ébullition prolongée du pot-au-feu de nos pères, ce qui n'empêchera pas d'apporter de la variété dans l'alimentation en utilisant les poissons frais ou salés et les légumes divers. On concilierait ainsi l'hygiène et l'économie.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

CHIMIE

Réactions différentielles des crésols ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

M. Denigès a montré (2) que la tyrosine donne, avec l'aldéhyde ordinaire (éthanal) ou ses polymères (paraldéhyde, métaldéhyde).

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'avril 1908

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1900, p. 167.

en milieu sulfurique, une coloration rouge-groseille; avec le formol (méthanal), la coloration est verte.

M. Denigès a constaté que ces colorations sont dues à la fonction phénolique de la tyrosine, notamment au groupe paracrésyl que ce corps renferme; il a alors pensé qu'on pouvait utiliser le formol ou l'aldéhyde pour différencier les crésols (ortho-crésol, méta-crésol et paracrésol).

En effet, si l'on met dans un tube 0 c.cube 1 d'une solution alcoolique d'ortho-crésol au dixième (au besoin on ajoute un peu plus d'alcool pour dissoudre le crésol), 4 c.cubes d'acide acétique cristalisable et 2 ou 3 gouttes de formol; si l'on agite et qu'on ajoute ensuite 1 c.cube d'acide sulfurique, il se produit une coloration rose, puis groseille.

Avec le métacrésol, la coloration est violacée.

Avec le paracrésol, elle devient lentement verdâtre à froid et rapidement à chaud.

Par addition d'un grand excès d'alcool, cette dernière teinte persiste, tandis qu'on voit disparaître les colorations fournies par les autres crésols, surtout le méta.

Ces réactions permettent, non-seulement d'identifier les crésols, mais encore de les rechercher dans les mélanges et même de les doser par comparaison colorimétrique avec des étalons.

Si l'on remplace le formol par la paraldéhyde (cette dernière est préférable à l'aldéhyde ordinaire, qui est peu maniable à cause de sa volatilité), on prend 5 à 10 milligr. de crésol et quelques gouttes d'alcool pour le dissoudre, et l'on ajoute 4 c.cubes d'acide sulfurique pur; on agite et l'on ajoute ensuite une seule goutte de paraldéhyde; il se produit une teinte jaune avec l'ortho- et le métacrésol, et une teinte rouge avec le paracrésol.

MM. Aloy et Rabaut ont montré que la tyrosine donne une coloration rouge lorsqu'on la met successivement en contact avec l'eau chlorée et l'ammoniaque; cette réaction est également due à la fonction phénolique ou plutôt paracrésylique de la tyrosine.

L'eau chlorée et l'ammoniaque peuvent donc servir, comme les aldéhydes, à différencier les crésols.

Si l'on met dans un tube 1 centigr. d'ortho-crésol, puis 2 c.cubes d'eau chlorée à 5 ou 6 gr. par litre; si l'on agite et si l'on ajoute 5 à 6 gouttes d'ammoniaque, on obtient une coloration jaune-brunâtre, qui prend une teinte verdâtre avec l'eau de chlore suffisamment concentrée et vert-bleuté avec l'eau de chlore plus étendue. Avec le métacrésol, il se produit une teinte verte

fugace, passant rapidement au jaune. Avec le paracrésol, on observe une coloration jaune foncé, qui passe à l'orangé, puis au rouge.

Recherche de l'hélium dans les minerais contenant de l'urane;

Par M. Bordas (1) (*Extrait*).

Pour rechercher l'hélium dans les minerais contenant de l'urane, M. Bordas utilise un appareil qu'il a imaginé en collaboration avec M. d'Arsonval et qui est destiné à faire le vide à l'aide de l'air liquide; un dispositif spécial, ajouté à cet appareil, permet de l'appliquer à la recherche de l'hélium; parmi les pièces constituant ce dispositif, se trouve un matras à charbon, destiné à absorber les gaz autres que l'hélium et un tube de quartz dans lequel on place la substance traitée pour en extraire les gaz qu'elle renferme.

Lorsque le minerai est riche en urane, comme dans la *brœggérite*, la *liebigite* et *l'œschynite*, il suffit de prendre 1 à 2 milligr. de matière finement broyée.

Pour faire la recherche de l'hélium, il faut éviter toute trace de gaz résiduel après chaque opération; tous les minerais uranifères ne perdant leur hélium qu'à une température supérieure à 250 degrés, on peut se débarrasser facilement de l'humidité et des gaz étrangers en maintenant le minerai broyé à une température voisine de 200 degrés.

La poudre est alors introduite dans le tube de quartz; on fait le vide absolu; on chauffe vers 400 degrés, et l'on constate le dégagement de l'hélium, mêlé d'un peu d'hydrogène et d'oxygène. L'oxygène est rapidement absorbé par le charbon, et l'hydrogène disparaît à son tour au bout de quelques instants. Dans ces conditions, M. Bordas a constaté que la raie de l'hélium située dans le rouge n'est pas à $\lambda = 667.8$, mais à $\lambda = 669.1$. Cette raie est à peine visible lorsque l'hélium est mélangé d'hydrogène. Plus à gauche, on rencontre une deuxième raie très peu intense, qui a pour longueur d'onde $\lambda = 708.2$. Cette raie est surtout nette dans l'hélium provenant de certains minerais (*samarskite*, *johannite*, *liebigite*, *brœggerite*, *œschynite*, *pechblende*).

A plusieurs reprises, M. Bordas a examiné des résidus de pechblende très radio-actifs, conservés depuis plusieurs années dans des flacons bouchés; ces résidus ne contenaient pas d'hélium, et M. Bordas n'a pu y déceler la présence de l'uranium.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 27 avril 1908.

L'hélium est abondant et semble combiné à l'urane dans la *samarskite*, la *nœgite*, l'*euxénite*, l'*yhrotantalite* et l'*annerœdite*. Il l'est moins dans la *vœhlérite*, le *pyrochlore*, la *polycrase*, la *trœgerite*, la *xinotine*, la *gummite*, la *thorite-orangite*, la *niobite-columbite*.

Les minéraux dans lesquels les sels d'urane sont nettement définis ou cristallisés ne dégagent pas d'hélium; tel est le cas de la *torbernite*, de l'*autunite*, et la *carnotite*.

M. Bordas a caractérisé l'hélium par sa raie $\lambda = 587.8$ dans un échantillon de *bismuth natif* de Saxe, tandis qu'un autre échantillon de *bismuth avec smaltine* de Cornouailles n'a rien donné.

Chlorure mercureux dans un fard;

Par M. Romeyer,
pharmacien en chef des hôpitaux de Grenoble (1) (*Extrait*).

M. Romeyer a eu l'occasion d'examiner un fard employé en Orient et très recherché au Caire, parce qu'il est d'un blanc très fin, qu'il couvre bien et qu'il donne à la peau un mat velouté très apprécié. Il a constaté que ce fard était composé de sous-chlorure de bismuth et de chlorure mercureux.

Un semblable fard est susceptible de déterminer des accidents difficilement explicables lorsqu'on en ignore la véritable cause.

On peut, à l'aide d'une réaction très simple, constater la présence du chlorure mercureux : il suffit d'humecter la poudre avec un peu d'ammoniaque ; la poudre brunit plus ou moins suivant la proportion de sel mercuriel.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Le lait fixé ou homogénéisé;

Par le Dr Bouquet (1) (*Extrait*).

Nous avons déjà fait connaître à nos lecteurs (*Répertoire de pharmacie*, 1907, p. 118) le *lait fixé*, désigné aussi sous le nom de *lait homogénéisé*, qu'on obtient en faisant jaillir le lait d'une façon continue, sous une forte pression, à travers un bec percé de trous extrêmement fins; ce lait vient se briser, à la sortie de cet ajutage, contre un clapet conique en agate. Les globules gras du lait sont ainsi pulvérisés au point que leur diamètre n'est plus que de 2 à 3 millièmes de millimètre. L'homogénéisation du lait ne modifie pas sa composition, mais, si on le coa-

(1) *Union pharmaceutique* du 15 juin 1908.
(1) *Bulletin général de thérapeutique* du 30 mai 1907.

gule avec la présure ou avec l'acide chlorhydrique, le coagulum formé est léger, poreux, friable, facilement perméable aux sucs digestifs et très différent du caillot compact que donne, dans les mêmes conditions, le lait de vache frais ou stérilisé par les méthodes habituelles. Ce coagulum léger et poreux se rapproche de celui que donne le lait de femme.

Le lait homogénéisé n'est assurément pas comparable au lait de femme au point de vue de sa composition chimique, mais il lui ressemble au point de vue physique et en ce qui concerne sa digestibilité et son assimilation.

Avec le lait homogénéisé, on obtient, chez les enfants, une modification des selles au point de vue de leur consistance, de leur couleur et de leur fréquence. Avec le lait stérilisé, les selles sont dures et de couleur jaune-grisâtre ; avec le lait homogénéisé elles se rapprochent des selles pâteuses qu'on obtient lorsque les nourrissons sont élevés au sein ; leur couleur se modifie et devient jaune d'or comme chez les enfants allaités avec le lait de leur mère ou avec le lait d'une nourrice. Avec le lait homogénéisé, le nombre des selles se régularise et se fixe à deux par jour. On retrouve les mêmes modifications lorsqu'on administre le lait aux enfants atteints de troubles gastro-intestinaux caractérisés par un nombre anormal de selles présentant une odeur désagréable ; de plus, on voit disparaître les vomissements qui surviennent parfois chez les enfants atteints d'accidents gastro-intestinaux.

Stérilisation des bougies des filtres Chamberland ;

Par M. Thévenard (1) (*Extrait*).

Il existe plusieurs procédés de stérilisation des bougies des filtres Chamberland.

Le procédé qui consiste à passer les bougies à l'autoclave n'est pas pratique dans les familles.

On peut encore, lorsque la bougie est bien desséchée, la porter au rouge dans la flamme d'un bec Bunsen ou la chauffer au four Pasteur ; la flamme d'un bec Bunsen peut être remplacée par la flamme d'un fourneau à gaz, et le four Pasteur par un bon four de cuisine. Ces deux méthodes présentent l'inconvénient d'exposer les bougies à se fendre et à devenir ainsi inefficaces au point de vue de la filtration.

M. Guinochet a proposé un procédé plus simple et ne présentant pas le même inconvénient ; ce procédé consiste à faire pas-

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* de mai 1908.

ser à travers la bougie une solution de permanganate de potasse, et ensuite une solution de bisulfite de soude; à cet effet, on remplit complètement la bougie; on adapte au têton un tube en caoutchouc muni d'une poire à insufflation, à l'aide de laquelle on exerce une forte pression sur la solution de permanganate de potasse, qui filtre de dedans en dehors, en oxydant et détruisant sur son passage, dans les pores de la bougie, tous les micro-organismes qu'il rencontre.

Ce procédé est plus simple que les précédents, mais il exige beaucoup de temps; il ne peut être appliqué qu'avec l'aide d'une poire en caoutchouc, et il présente quelques difficultés.

M. Thévenard propose un procédé reposant sur le même principe, c'est-à-dire sur l'emploi du permanganate de potasse; après avoir arrêté l'arrivée de l'eau, on dévisse la bougie; on la sort de son manchon, et on la frotte énergiquement sous l'eau courante, pour débarrasser sa surface des boues qui la recouvrent; on la replace ensuite dans le manchon; on verse dans le manchon une solution de permanganate de potasse, qui remplit l'espace annulaire au milieu duquel se trouve la bougie, et on la revisse dans sa position primitive; on replace le caoutchouc abducteur sur le têton, et tout le système étant ainsi remis dans sa position, on ouvre le robinet d'arrivée de l'eau; la pression force alors la solution de permanganate de potasse à filtrer à travers les pores de la bougie, et l'on voit arriver dans le tonnelet de verre d'abord un liquide incolore, puis un liquide rosé et enfin un liquide franchement violet.

Voici ce qui se passe dans cette opération : en premier lieu, le permanganate, rencontrant une quantité relativement abondante de matières organiques, se décolore complètement; puis, la solution, étant de moins en moins réduite, sort de moins en moins décolorée.

Lorsque ce résultat est atteint, on laisse s'écouler la solution de permanganate de potasse; lorsque le liquide réapparaît sans coloration, cela prouve que tout le permanganate a passé à travers la bougie; il suffit alors de vider le tonnelet, qui est lui-même stérilisé comme la bougie.

Teinture pour cheveux à base de dérivés d'aniline.

Par M. Schueller.

Dans une longue étude publiée dans la *Revue scientifique* du 4 avril, M. Schuller passe en revue les diverses teintures pour cheveux: 1° les décolorants (eau oxygénée); 2° les teintures

végétales (henné, indigo); 3° les teintures à base de sels métalliques; 4° les teintures à base de dérivés de l'aniline.

Il s'étend très longuement sur ces dernières et principalement sur celle qui est la plus employée et qui est préparée avec la paraphénylène-diamine. Cette teinture est désignée par plusieurs fabricants comme *teinture végétale sans sels métalliques*; il est vrai qu'elle ne contient pas de sels métalliques, mais ce n'est pas ce qu'on peut appeler une teinture végétale.

La paraphénylène-diamine est obtenue en réduisant la paranitraniline, préparée elle-même en traitant l'aniline par l'acide nitrique.

Sous l'influence des oxydants, la paraphénylène-diamine donne une matière colorante noire; pour teindre les cheveux, on les imprègne de teinture à la paraphénylène-diamine avec de l'eau oxygénée; la matière colorante noire qui recouvre le cheveu est la *quinone diimide*, substance très toxique, à laquelle sont dus les accidents survenus après application de teinture à la paraphénylène-diamine.

La toxicité de la quinone diimide ne se manifeste pas avec la même intensité chez toutes les personnes qui teignent leurs cheveux; le nombre des individus prédisposés doit être relativement faible, si l'on considère l'importance qu'a prise le commerce des teintures à la paraphénylène-diamine.

Les accidents causés par ces teintures consistent en éruptions cutanées, en démangeaisons intolérables et en maux de tête plus ou moins violents; quelquefois il se produit du gonflement des membres et du boursouflement du visage; ces accidents se produisent avec une intensité variable, et il est certain que, chez bien des individus, ils sont assez peu graves pour que leur véritable cause reste insoupçonnée.

D'ailleurs, il semble que les accidents dus à la quinone diimide pourraient être évités, même par les personnes prédisposées, si elles procédaient, après l'application de la teinture, à un lavage de la chevelure destiné à la débarrasser de l'excès de teinture qui y adhère. A Paris et dans les grandes villes, où les applications sont faites avec cette précaution, dans des salons de coiffure importants, on ne constate jamais d'accidents. Ceux-ci ne se produisent que chez les coiffeurs qui ne savent pas se servir de la teinture ou bien dans le cas où les particuliers se teignent eux-mêmes.

M. Schueller cite le cas d'une dame qui s'était fait teindre les cheveux par un coiffeur qui n'avait pas lavé les cheveux après

l'application; cette dame fut prise, quelques heures après, de symptômes d'intoxication, et, la nuit, elle éprouva d'horribles démangeaisons; son mari, qui était couché auprès d'elle et qui ne s'était pas teint, fut aussi atteint d'éruption, parce qu'il avait posé sa tête sur des endroits touchés par les cheveux de sa femme. Tout cela eût été évité si le coiffeur avait lavé les cheveux de sa cliente après l'application de la teinture.

Les propriétés irritantes de la paraphénylène-diamine constituent le gros inconvénient des teintures dont elle est la base. Trouvera-t-on le moyen d'isoler la matière colorante qui se forme sur les cheveux et de la combiner à des radicaux organiques ou métalliques inoffensifs ? Nul ne peut répondre à cette question, mais il est possible que telle soit un jour la solution du problème des teintures pour cheveux.

En attendant la réalisation de ce désirable progrès, il faut recommander à ceux qui se teignent de se méfier des teintures *dites végétales*, et surtout de se laver les cheveux deux heures après l'application de la teinture.

Le danger des teintures à la paraphénylène-diamine serait à peu près nul si le public était averti qu'elles ne sont jamais inoffensives et qu'elles doivent être employées avec précautions.

Il est bon d'ajouter que certaines teintures sont fabriquées par de prétendus chimistes qui sont inexpérimentés, qui ne connaissent pas suffisamment les propriétés des corps qu'ils manipulent et qui introduisent dans la composition de leurs produits cinq fois plus de paraphénylène-diamine qu'il n'en faudrait pour obtenir l'effet recherché.

Le pain ou gâteau d'amandes dans l'alimentation des diabétiques;

Par M. Le Goff (1) (*Extrait*).

Les amandes renfermant une très faible proportion d'hydrate de carbone (7 p. 100), divers médecins ont songé à en faire la base d'un pain ou d'un gâteau dont pourraient faire usage les diabétiques, dans les périodes de glycosurie intense et surtout dans les cas de polyphagie, qui se concilient difficilement avec la suppression du pain et des amylacés.

Voici la formule du gâteau que recommande M. Le Goff : on pile aussi finement que possible, dans un mortier en marbre ou en porcelaine, 200 à 250 gr. d'amandes douces mondées; on obtient une pâte à laquelle on incorpore 2 œufs ; lorsque le

(1) *Gazette des hôpitaux* du 30 avril 1908.

mélange est bien intime, on le place dans un moule en ferblanc de 10 centim. de diamètre et enduit de beurre ; on porte le moule dans le fourneau de cuisine, et l'on fait cuire pendant 20 minutes. On obtient ainsi un gâteau de 300 gr. environ, qui suffit pour un ou deux repas.

Suivant le goût du diabétique, on ajoute du sel ou bien on aromatise avec l'essence de citron ou la vanille. M. Le Goff ne conseille pas l'addition de lait, de beurre ou de saccharine. Il recommande d'ajouter à la pâte d'amandes 2 gr. de bicarbonate de soude et 1 gr. d'acide tartrique ; ce mélange fait que, sous l'influence de la chaleur, le gâteau lève un peu comme le pain ordinaire.

On facilite la digestion de ce gâteau en prenant comme boisson du vin de Bordeaux, et l'on complète le repas par un grog chaud ou un verre de cognac.

La pulvérisation des amandes est assez pénible ; on la facilite si l'on a soin de les passer préalablement au moulin ou au hachoir ; la poudre grossière obtenue est alors facilement réduite en pâte fine.

Chien empoisonné par la strychnine, guéri par une injection péritonéale de chloral ;

Par M. Bringard, vétérinaire (1) (*Extrait*).

M. Bringard a eu l'occasion de voir un chien, pesant 6 kilos, qui, après être resté dans la rue et avoir exploré plusieurs tas d'ordures, avait été pris, en rentrant chez son maître, d'accidents tétaniques (contractions violentes semblables à une série de décharges électriques, raideur des membres, colonne vertébrale tournée en haut et tête portée en arrière, dents serrées, écoulement de salive, respiration difficile).

M. Bringard diagnostiqua un empoisonnement par la strychnine, le chien ayant absorbé ce poison en avalant une boulette placée dans un tas d'ordures. Il songea alors à administrer à ce chien du chloral, qui passe pour le meilleur antidote de la strychnine ; comme il était impossible de faire prendre ce médicament par la voie buccale, il l'administra en faisant une injection péritonéale de 1 gr. de chloral, dissous dans 5 gr. d'eau.

Cinq minutes après l'injection, une anesthésie complète se produisit ; les contractions disparurent, et la respiration cessa d'être gênée ; quelque temps après, les contractions reparurent, mais moins violentes, et finirent par disparaître complètement. Le chien s'endormit, et, à son réveil, il était guéri.

(1) *Archives médicales d'Angers* du 20 juin 1908.

Le point embarrassant de ce traitement est de connaître la dose de chloral à injecter. M. Bringard estime qu'on peut s'arrêter à la dose de 20 à 25 centigr. par kilog. d'animal.

Traitement de la goutte;

Par M. le Dr Paul Carnot (1) (*Extrait*).

On a déjà préconisé beaucoup de médicaments contre la goutte, et ceux qui ont été expérimentés ont été proposés parce que, *in vitro*, ils dissolvent l'acide urique; on a employé et l'on emploie encore les alcalins, entre autres la lithine, le salicylate de soude, la pipérazine, le tartrate et le quinate de pipérazine, l'urotropine, la citarine, etc.; mais tous ces médicaments, s'ils dissolvent l'acide urique *in vitro*, sont beaucoup moins actifs *in vivo*; l'acide thyminique lui-même, qui est le dissolvant physiologique de l'acide urique et grâce auquel cet acide est dissous dans le sang, ne semble pas avoir donné les résultats qu'on avait espérés.

M. Carnot estime que le meilleur mode de traitement de la goutte consiste à utiliser les ferments qui jouent un rôle dans la désintégration graduelle des corps azotés et plus spécialement les extraits d'organes qui contiennent ces ferments. La première application de ce principe a été faite, il y a dix ans, par MM. Gilbert et Carnot, qui ont montré l'action de l'opothérapie hépatique dans la goutte. Pour expliquer le fait, ils ont invoqué l'action uréogénique du foie. Il semble, en effet, que la formation de l'acide urique endogène soit liée, en partie, à une insuffisance uréogénique et que l'acide urique se forme principalement lorsque le métabolisme des corps azotés n'est pas poussé jusqu'au terme urée.

D'après M. Ch. Richet, le foie possède un ferment qui fabrique de l'urée aux dépens des corps amidés; il existe aussi, dans le foie et dans différents autres tissus, un grand nombre de ferments, des nucléines, de l'acide urique et de l'urée. Un de ces ferments, la *nucléase*, libère les amino-purines de la molécule de l'acide nucléinique et fait apparaître la guanine, l'adénine et d'autres bases; on la trouve dans le foie, la rate, le pancréas, le thymus et le rein; elle n'agit qu'en milieu faiblement acide.

Un autre ferment, la *désamidase*, agit sur les produits de l'hydrolyse précédente; elle libère de l'ammoniaque et donne des corps simplifiés, des oxypurines (xanthine, hypoxanthine); on la trouve dans le foie, la rate, le poumon, le tube digestif, le pancréas, le placenta. Ce ferment n'est peut-être pas simple et est-il un mélange de *guanase*, d'*adénase*, etc.

(1) *Progrès médical* du 6 juin 1908.

Un autre ferment, qui est endocellulaire et oxydant, la *xanthine-oxydase,* transforme l'hypoxanthine en xanthine et celle-ci en acide urique, lorsque la réaction se passe en présence de l'oxygène; c'est lui qui fait que les extraits de foie ou de rate transforment les oxypurines en acide urique. On trouve ce ferment dans les muscles, dans le tube intestinal, le rein et le poumon. Il est précipité des extraits d'organe par l'alcool et le sulfate d'ammoniaque.

Le *ferment uricolytique,* qui est le plus intéressant au point de vue du traitement de la goutte, a été isolé par Schittenhelm du rein, du foie, des muscles et des leucocytes; il détruit l'acide urique et donne à sa place du glycocolle, de l'allantoïne et de l'urée.

Comme on ignore absolument la nature de ces divers ferments, on ne peut considérer que comme provisoire la nomenclature précédente, assez touffue, des ferments uropoiétiques et uricolytiques. Le fait capital à retenir est qu'ils existent simultanément dans les extraits d'organes tels que le foie; on peut donc chercher à utiliser thérapeutiquement ces extraits.

L'opothérapie hépatique dans la goutte utiliserait les endoferments qui président à la dégradation des nucléines, à la destruction de l'acide urique et à la formation de l'urée. Il est vraisemblablement plus facile d'empêcher la formation de l'acide urique et d'en favoriser la destruction que de chercher à dissoudre des dépôts uriques lorsqu'ils sont constitués.

Pouvoir anesthésique de la cocaïne renforcé par l'acide vanillique;

Par MM. Audy et André (1) (*Extrait*).

Il résulte d'un travail de MM. Audy et André que le vanillate de soude peut servir à dissoudre la cocaïne, dont il renforce le pouvoir anesthésique; comme c'est un corps vaso-dilatateur, il corrige l'effet vaso-constricteur de la cocaïne.

Les auteurs ont recours à la formule suivante :

Cocaïne pure.	1 centigr.
Vanillate de soude	1 —
Eau distillée de verveine . . .	1 c.cube.

Cette solution peut être employée en chirurgie et en dentisterie.

(1) *L'Odontologie*, 1907, p. 391.

HISTOIRE NATURELLE

Faux Calisaya ;

Par M. Louis Planchon (1) (*Extrait*).

On vend dans le commerce, comme Calisaya royal ou quinquina jaune de Bolivie, une sorte de quinquina qui n'est autre que le *Quinquina de Carthagène rouge fibreux* ; par sa forme générale plus ou moins aplatie et par ses dimensions (il atteint parfois 80 centim. de longueur sur 5 à 6 millim. d'épaisseur), ce quinquina se rapproche du beau Calisaya plat.

Voici à quels caractères on peut reconnaître cette substitution : sur la face externe, il existe, comme sur tous les quinquinas de la Nouvelle-Grenade, des plaques micacées ; bien qu'on choisisse les écorces qui en contiennent peu, il s'en trouve toujours, tandis qu'il n'y en jamais sur le vrai Calisaya.

On ne voit pas sur cette face les impressions digitales caractéristiques du quinquina jaune royal. Il peut y avoir du suber, mais il est assez mou pour être pénétré par l'ongle, tandis que la face externe du Calisaya est toujours dure, résistante et sans suber.

La face interne de l'écorce n'est pas lisse comme dans le Calisaya ; elle est plus ou moins déchirée, ou un peu soulevée, parfois avec des taches de moisissure.

Au lieu de la cassure homogène et fine, à fibres pulvérulentes et faciles à détacher avec l'ongle que présente le Calisaya, on a une cassure en étages ; les bords de chaque étage sont dentelés avec des fibres longues et résistantes.

Les bords, à moins que la cassure ne soit récente, ne sont pas nets et vifs ; ils sont plus ou moins arrondis, émoussés par le frottement, et c'est là un caractère commun à tous les quinquinas inférieurs. On trouve toujours, dans le vrai Calisaya, des arêtes vives.

La couleur de la cassure et des bords, au lieu d'être homogène et jaune foncé, comme dans le vrai Calisaya, va en s'atténuant du dehors, où elle est presque rouge, au dedans où elle est jaune pâle. C'est la couleur rouge de la cassure qui vaut à cette sorte le nom de *quinquina rouge fibreux*.

Un dosage fait par M. Astruc a permis de constater que ce quinquina ne contient que 18 gr. 60 d'alcaloïdes totaux par kilo.

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de mai 1908.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

LAMBOTTE. — **Recherche de l'ammoniaque dans les eaux.**

Le procédé de l'auteur est basé sur l'emploi du réactif de Nessler, mais il utilise les précipités qu'il produit avec les sels contenus dans les eaux et la propriété qu'ont ces précipités d'entraîner avec eux la coloration plus ou moins jaune que donne le réactif de Nessler en présence de l'ammoniaque. Lorsque ces sels font défaut, M. Lambotte pourvoit à cette insuffisance; lorsqu'ils sont trop abondants, il s'en débarrasse.

L'entraînement de la coloration jaune par les précipités a pour résultat de rendre plus sensible la réaction, puisque la matière colorante se concentre dans un petit précipité.

Pour recueillir le précipité, M. Lambotte se sert d'une centrifugeuse; on pourrait laisser les précipités se déposer d'eux-mêmes, mais ce serait plus lent, et le dépôt serait moins compact.

M. Lambotte divise les eaux en 4 catégories :

1° Les eaux très dures et non ferrugineuses;

2° Les eaux moyennement dures et non ferrugineuses;

3° Les eaux douces et non ferrugineuses;

4° Les eaux ferrugineuses.

1° Les eaux très dures sont traitées comme les eaux ferrugineuses, surtout si elles sont très faiblement ammoniacales.

2° Les eaux moyennement dures sont celles dont le degré hydrotimétrique est inférieur à 30 et qui donnent à la centrifugeuse un culot de 1 à quelques millimètres d'épaisseur. Ces eaux sont traitées directement par le réactif de Nessler; il se forme un précipité floconneux, qu'on centrifuge. En présence de l'ammoniaque, on obtient un culot variant du jaune au brun; en l'absence de l'ammoniaque, le culot est blanc.

M. Lambotte a contrôlé les résultats de ses expériences en préparant des solutions de sulfate de chaux, de chlorure de calcium, de bicarbonate de chaux et de bicarbonate de magnésie, et une solution renfermant ces quatre sels. Les cinq solutions ont été traitées par le réactif de Nessler; les précipités ont été centrifugés, et les culots n'étaient nullement colorés en jaune. Après addition d'une minime quantité d'ammoniaque dans ces solutions, M. Lambotte a obtenu des précipités jaunes.

3° Pour les eaux douces non ferrugineuses, donnant un précipité très faible, il faut les salifier en additionnant 10 c.cubes de

ces eaux de quelques gouttes d'une solution de chlorure de calcium au dixième. Dans ce cas, on ajoute d'abord le réactif de Nessler et postérieurement la solution de chlorure de calcium, après quoi on centrifuge.

4° Si l'eau est ferrugineuse, on la débarrasse du fer qu'elle contient; on en prend 150c.cubes, qu'on additionne de 1 c.cube d'une solution de carbonate de soude à 50 p. 100 et de 1/2 c.cube de soude caustique à 50 p. 100; on agite et l'on filtre après un repos de deux heures. On a alors une eau douce, qu'on additionne de chlorure de calcium, comme il a été dit pour les eaux douces, mais en opérant avec précaution, afin de ne pas obtenir un précipité trop abondant, ce qui nuirait à la sensibilité de la réaction.

La technique du dosage consiste donc à comparer, non les liquides, mais les culots obtenus par la centrifugation des précipités. La quantité d'eau traitée est de 10c.cubes. Les culots sont comparés à des culots obtenus en faisant agir le réactif de Nessler sur des solutions de chlorure de calcium dans l'eau distillée, additionnées de quantités connues d'ammoniaque (1 milligr., 1/2 milligr., 1/4 de milligr., 1/10 de milligr., 1/20 de milligr., 1/40 de milligr. et 1/100 de milligr. par litre), puis de réactif de Nessler. Les types ainsi obtenus sont renfermés dans des tubes de centrifugeuse à fond bien rétréci, fermés avec des bouchons paraffinés pour éviter les colorations dues au liège; de plus, le liquide des tubes est recouvert d'une légère couche de vaseline liquide destinée à éviter le contact de l'air.

Avec 1 milligr. d'ammoniaque par litre	la couleur du culot	est	rouge-acajou vif.
— 1/2	—	—	—	rouge-orangé.
— 1/4	—	—	—	jaune foncé.
— 1/10	—	—	—	jaune franc.
— 1/20	—	—	—	jaune de plus en plus pâle.
— 1/40	—	—	—	
— 1/100	—	—	—	

Lorsque le précipité que donne une eau quelconque est jaune et qu'il est difficile de comparer avec un des types, au lieu de 10c.cubes d'eau, on en prend 100c.cubes, qu'on additionne de chlorure de calcium et de réactif de Nessler; on attend la formation du précipité; on recueille celui-ci avec 10c.cubes de liquide, et l'on centrifuge. En opérant ainsi sur une eau contenant 1/10 de milligr. d'ammoniaque par litre, on obtient la coloration rouge-acajou vif que donne l'eau en contenant 1 milligr.

(*Journal de pharmacie d'Anvers* du 31 mars 1908.)

CH. POTTIEZ et DUMOULIN. — **Action d'un amalgame d'or, d'argent ou de cuivre sur une plaque d'aluminium.**

En frottant une plaque d'aluminium avec un amalgame d'or, d'argent ou de cuivre, il se produit, aux endroits touchés par l'alliage, un phénomène particulièrement intéressant.

La surface d'action se couvre instantanément d'une tache sombre, d'où s'étirent immédiatement des efflorescences blanches, à croissance rapide.

Si l'alliage est butyreux ou fluide, il paraît absorbé très rapidement par la surface du métal.

A l'œil nu, on peut suivre le développement des cristaux. Ceux-ci, en grandissant, offrent l'aspect de gerbes condensées rappelant certaines formes de champignons inférieurs.

A la loupe, les éléments foliacés de chaque groupement, parvenus à la hauteur d'un millimètre environ, se recourbent vers leur extrémité libre.

Les filaments, réunis en de nombreux pieds, sont généralement bulbiformes. Dans des conditions indéterminées, les pousses ressemblent à certains clavaires dont les individus sont soudés à la base.

La substance de ces formations singulières est d'un tissu très léger, que déplace le moindre souffle.

Au microscope, à un faible grossissement, les cultures sont d'un merveilleux effet. Les filaments sortent précipitamment du métal avec des mouvements vermiculaires.

Les lamelles éophiles détachées apparaissent fibreuses vers 150 diamètres. De très nombreuses granulations les recouvrent sur toute leur longueur.

Dans leur plus grand développement, ces sortes de végétations atteignent plusieurs centimètres de longueur.

La chaleur active la réaction.

Le phénomène cesse lorsque la réaction s'arrête.

Le degré de consistance de l'amalgame ne précipite, ni ne retarde la sortie des cristaux.

Physiquement, le composé est le même sur tous les points.

Les cultures en voie de développement ne sont pas lumineuses.

La température de la plaque d'aluminium s'accroît pendant l'expérience.

Aux endroits occupés antérieurement par les formations, la surface du métal est dépolie, et là où il y a eu continuité d'action, l'aluminium est fortement endommagé, laissant des cavités irrégulières plus ou moins profondes.

Sous l'eau ordinaire, les cristaux n'apparaissent pas, et les cultures commencées à l'air libre s'arrêtent au sein du liquide.

Dans l'eau oxygénée, les préparations végètent pendant quelque temps avec dégagement de bulles gazeuses. A un certain degré de croissance, les conglomerats s'émiettent, et les fragments détachés remontent à la surface fluide, où ils s'étalent pendant un moment, pour retomber ensuite au fond du récipient.

Aspect des formations : corps solides, en filaments foliacés.

Consistance : très légère.

Couleur : blanchâtre,

Saveur : insipide et happant à la langue.

Odeur : nulle.

Réaction : alcaline.

Insoluble dans l'eau, la substance des cristallites est entièrement composée d'alumine (Al^2O^3).

Pendant l'oxydation qui constitue le phénomène de transformation de l'aluminium, la végétation absorbe de la vapeur d'eau et s'hydrate.

Par la dessiccation à une température voisine de 100 degrés, les cristaux perdent 63,15 p. 100 d'eau. La vapeur qui se dégage pendant l'opération répand une odeur de mortier en fabrication.

L'oxyde d'aluminium, élevé sur plaques par l'intervention d'un des amalgames précités, se dissout très facilement dans l'acide azotique à chaud, d'où la potasse en excès le précipite à l'état d'hydrate d'alumine.

Humectées avec une solution d'azotate de protoxyde de cobalt, ces efflorescences alumineuses, portées au rouge sur le charbon, s'étalent et affectent, par le refroidissement, une magnifique coloration bleu foncé caractéristique.

L'oxydation qui se manifeste à la surface de l'aluminium métallique, touché par un amalgame d'or, d'argent ou de cuivre, est un fait merveilleux.

Cette découverte mérite l'attention des savants et des expérimentateurs.

M. Gustave Lebon, dans ses expériences sur la variabilité des espèces chimiques, étudie le phénomène de transformation des propriétés de l'aluminium sous pression ou par le choc avec le mercure.

Les formations que nous réalisons par un procédé simple, facile et peu coûteux, peuvent acquérir dans l'avenir une valeur pratique que nous n'entrevoyons pas pour le moment.

En tous cas, nous voilà en possession d'un réactif certain et rapide de l'aluminium métallique.

L'influence spécifique exercée par l'amalgame au contact de l'aluminium en présence de l'oxygène constitue un mode d'oxydation inconnu jusqu'ici.

La répétition de nos expériences dans les cours de chimie va devenir un exercice de science amusante.

Explication du phénomène. — L'aluminium à l'air libre ne s'oxyde pas. C'est un fait acquis.

Pour qu'il puisse entrer en combinaison directe avec l'oxygène, il a besoin de conditions d'énergie chimique spéciales.

Il faut que son état iodynamique soit tel qu'il entraîne l'oxygène ambiant dans le tourbillon moléculaire.

L'intervention de facteurs capables d'iodynamiser avec une grande puissance détermine la réaction.

C'est ainsi que, après avoir été frotté au contact d'un des amalgames d'or, d'argent ou de cuivre, l'aluminium acquiert la faculté de réagir sur l'oxygène et de subir, de ce fait, une véritable combustion.

Sur le champ d'action de l'alliage, la force vive communiquée excite le mouvement des atomes du métal, d'où précipitation de l'oxygène, avec dégagement de chaleur et formation d'oxyde d'aluminium.

Nous avons dit qu'une élévation de température avait pour résultat d'activer la production des expansions cristallines.

Le phénomène se produit d'une manière remarquable pourvu que l'augmentation de la chaleur ne dépasse pas certaines limites au delà desquelles les molécules métalliques, trop écartées, perdraient les liens ioniques qui les unissent.

L'action iodynamisante portée à son maximum de puissance par un accroissement modéré de température favorise singulièrement la réaction.

(*Bulletin pharmaceutique de Charleroi* de mai 1908.)

La stovaïne comme moyen de faire avorter la fluxion dentaire.

La fluxion dentaire (périostite alvéolaire), si toutefois le dentiste n'intervient pas par l'extraction de la dent ou de la racine cariée, est généralement abandonnée à elle-même. Tout au plus essaye-t-on d'en hâter l'évolution par des applications chaudes et émollientes.

On peut pourtant faire mieux. En effet, la *stovaïne*, appliquée

en poudre sur la tuméfaction gingivale bientôt après l'apparition de celle-ci, non-seulement supprime la douleur, mais encore peut empêcher le développement de l'abcès et faire avorter la fluxion dentaire.

Ce résultat, qu'on ne saurait obtenir avec aucun autre analgésique, tient à la propriété de la stovaïne d'agir puissamment, même en tissus enflammés. Or, on connaît le rôle important de l'irritation dans la genèse de l'inflammation et de la suppuration. L'irritation et la douleur une fois calmées, le processus inflammatoire peut être enrayé.

Dans la périostite alvéolaire, on prescrit la stovaïne en paquets de 0gr.05 centigr., dont le contenu est appliqué directement sur le siège du mal ; cette application peut être faite avec le doigt au moyen d'une mince couche de coton hydrophile sur laquelle on répand la stovaïne. Le malade tient la bouche fermée et s'abstient d'avaler la salive, qu'il crache, le plus tard et le moins souvent possible. L'effet analgésique de la stovaïne ne tarde pas à se produire, et il est plus ou moins persistant. Si la douleur reparaît, le malade procède à une nouvelle application de stovaïne en poudre, et ainsi de suite.

Ces applications peuvent être répétées plus ou moins fréquemment, suivant le cas, sans danger d'intoxication La stovaïne, qui est peu toxique, peut être administrée par la bouche à la dose quotidienne de 0gr.20 et même davantage.

Lorsque la dent malade, cause de la périostite alvéolaire, présente une cavité cariée facilement accessible, on y introduit une boulette de coton imbibée d'un mélange composé de parties égales de stovaïne, d'acide phénique et de menthol.

Ce pansement favorise efficacement l'action des applications gingivales de stovaïne.

(*Le Scalpel.*)

BUSCH. — **Dosage des nitrates en présence des nitrites.**

Le procédé de l'auteur consiste à transformer les nitrites en nitrates au moyen de l'eau oxygénée. Si l'on prend 0gr.10 ou 0gr.20 d'un nitrite, qu'on le dissolve dans 50 c.cubes d'eau, qu'on ajoute 20 c.cubes d'une solution neutre à 3 centièmes d'eau oxygénée, qu'on chauffe à 70 degrés, qu'on fasse pénétrer au fond du vase, à l'aide d'un entonnoir, 20 c.cubes d'acide sulfurique pur à 2 centièmes et qu'on chauffe presque à ébullition, le nitrite est converti en nitrate, qu'on peut précipiter par une solution d'acétate de nitron.

Pour doser les nitrates en présence des nitrites, on commence par doser l'acide azoteux, en opérant sur une moitié de la solution du sel à analyser et en se servant du permanganate de potasse pour faire le dosage.

Sur l'autre moitié de la liqueur, on opère comme il a été dit ci-dessus ; lorsque l'oxydation de l'acide nitreux est terminée, on dose l'acide nitrique à l'aide du nitrate de nitron. On sait à quelle proportion d'acide nitrique correspond l'acide nitreux précédemment dosé ; il suffit de retrancher cette quantité de l'acide azotique total pour avoir la quantité d'acide azotique contenue dans le produit analysé.

(*Berichte der chem. Gesellschaft*, 1906, p. 1401.)

KNECHT. — **Préparation du carbure de calcium.**

Il n'est guère possible de faire, de la préparation du carbure de calcium, une expérience de cours, à cause de la difficulté que présente l'emploi du four électrique. On peut néanmoins réaliser la préparation de ce corps sans recourir au four électrique ; on creuse un morceau de charbon, et l'on dépose, dans la concavité ainsi faite, un morceau de calcium métallique de la grosseur d'un pois ; on dirige sur le calcium la flamme d'un chalumeau ; le métal s'enflamme et brûle avec une flamme de couleur orangé, puis il s'incruste dans le morceau de charbon ; si l'on brise ce morceau, on trouve à l'intérieur une masse dure de carbure de calcium, qu'on sépare facilement. Si on le jette dans l'eau, il se décompose et dégage de l'acétylène reconnaissable à son odeur et à son inflammabilité.

(*Berichte der chem. Gesellschaft*, 1908, p. 498.)

Dr JONSCHER. — **Différenciation du suc de framboises d'avec le suc de cerises.**

Certains auteurs disent que le suc de framboises, lorsqu'il est additionné d'acétate de plomb, se décolore en même temps qu'il se forme un précipité bleu-verdâtre ; le suc de cerises, en présence du même réactif, donne un filtratum de couleur rouge-bleuâtre. D'après l'auteur, la décoloration du suc de framboises ne se produit qu'avec le suc de framboises qui a subi la fermentation ; celui qui n'a pas fermenté donne le même filtratum rouge-bleuâtre que le suc de cerises après addition d'acétate de plomb.

(*Apotheker Zeitung*, 1907, n° 14.)

O. ANSELMINO. — **Recherche des sucres étrangers dans le lactose.**

Le procédé préconisé par l'auteur consiste à soumettre à l'action de la levure de bière l'échantillon de lactose à essayer; aucune levure ne fait fermenter le lactose; la présence du glucose ou du saccharose est accusée par un dégagement d'acide carbonique, qu'on identifie par l'eau de baryte.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, n° 14.)

LAMBARDO. — **Recherche microchimique du mercure dans l'urine.**

L'auteur propose un procédé rapide permettant de rechercher le mercure dans l'urine en employant une très petite quantité de liquide. On prend 5 c.cubes d'urine, qu'on additionne d'une goutte d'eau albumineuse ; on agite ; on ajoute 3 c.cubes d'une solution de protochlorure d'étain à 12 p. 100; on filtre, et l'on acidule avec l'acide chlorhydrique.

L'urine, d'abord trouble, s'éclaircit, puis se trouble de nouveau à cause de la coagulation de l'albumine ; on centrifuge pendant quelques minutes, et l'on examine le dépôt au microscope. Si l'urine renferme du mercure, on aperçoit, dans le dépôt, de petits globules noirs. On opère comparativement avec une urine normale.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 245.)

WEFFERS BETTINK. — **Safran falsifié.**

L'auteur a examiné un échantillon de safran qui présentait l'aspect et la structure du safran de bon aloi, si ce n'est que sa teinte était plus vive et tirait sur le jaune. Au toucher, il était sec et rude, au lieu d'être doux comme le bon safran. L'odeur était celle du safran, mais plus faible. La dissolution de la matière colorante dans l'eau s'effectuait rapidement et sans que la teinte devînt de plus en plus foncée, comme cela se produit avec le vrai safran.

Lorsqu'on ajoutait à une macération au centième un volume égal d'acide sulfurique concentré, puis une solution au tiers de sulfate ferreux, il se produisait, au point de contact, une zone foncée. Enfin, l'acide sulfurique donnait, au lieu d'une teinte bleue fugace, une coloration rose pâle persistante.

L'auteur conclut que ce safran était du safran véritable épuisé par l'alcool et recoloré avec un dérivé nitrosé.

(*Pharmaceutisch Weekblad*, 1908, n° 3.)

HODGSON. — **Nouvelle constante permettant la recherche du beurre de coco dans le beurre.**

L'auteur a constaté que la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder un poids donné de graisse saponifiée est invariable ; on prend, par exemple, dans un vase d'Erlenmeyer, 1 gr. de beurre filtré, qu'on saponifie avec 25 c.cubes d'une solution alcoolique demi-normale de potasse ; on fait bouillir pendant une demi-heure au réfrigérant à reflux ; on évapore à siccité la solution au bain-marie ; on ajoute au residu 50 c.cubes d'eau, et l'on évapore de nouveau à siccité ; on répète cette opération jusqu'à élimination complète de l'alcool ; finalement, on redissout le résidu dans une quantité d'eau suffisante pour faire un litre ; on prend 20 c.cubes de cette solution, à laquelle on ajoute 50 c.cubes d'une solution décinormale de permanganate de potasse et 50 c.cubes d'acide sulfurique à 50 p. 100 ; on porte au bain-marie bouillant pendant une demi-heure, et l'on titre l'excès de permanganate de potasse à l'aide d'une solution de sulfate de fer et d'ammoniaque. Le beurre exige 41 c.cubes 8 de solution décinormale de permanganate de potasse ; on peut ainsi calculer la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder 1 gr. de beurre, et le résultat obtenu, multiplié par 100, donne l'équivalent oxygène du beurre ; ce chiffre est de 167,2.

Pour le beurre de coco, l'équivalent d'oxygène varie de 72 à 107,2, soit une moyenne de 88,66.

D'après M. Hodgson, on pourrait, avec l'aide de cette nouvelle constante, déterminer avec précision la quantité de beurre de coco contenu dans un beurre.

(*Analyst*, 1908, p. 49.)

NAMELI ET PINNA. — **Gaïadol.**

Les auteurs désignent sous le nom de *gaïadol* le *paraïodo-gaïacol*, qu'ils obtiennent en partant du benzoylnitrogaïacol ; ils réduisent ce corps et le transforment en amine ; celle-ci est diazotée, et le produit obtenu est traité par l'iodure de cuivre, qui forme le gaïacol iodé, lequel contient un atome d'iode et un hydroxyle phénolique.

Le gaïadol participe de l'action de l'iode et du gaïacol ; il a été expérimenté contre la polyarthrite chronique, le diabète sucré et les affections de nature tuberculeuse. Dans ces dernières, on prétend avoir obtenu une augmentation de poids et d'appétit.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1908, p. 39.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Commission pour la réforme des études pharmaceutiques

M. le Ministre de l'Instruction publique a rendu, à la date du 15 juin 1908, un arrêté instituant une Commission chargée de rechercher les modifications qu'il y aurait lieu d'apporter dans l'organisation des études pharmaceutiques. Cette Commission était composée comme il suit :

MM.

Peytral, sénateur, président.
Cazeneuve, député, vice-président.
Bayet, directeur de l'enseignement supérieur, secrétaire général.
Astier, député.
Barthelat, pharmacien des dispensaires de la Ville de Paris.
Béhal, pharmacien des hôpitaux de la Ville de Paris.
Billon, pharmacien droguiste à Paris.
Blarez, professeur à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de l'Université de Bordeaux.
Blottière, membre du Syndicat des fabricants de produits pharmaceutiques.
Bourquelot, membre de l'Académie de médecine.
Boutron, professeur à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Nantes.
Brœmer, professeur à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de l'Université de Toulouse.
Buchet, directeur de la Pharmacie centrale de France.
César Duval, sénateur.
Collard, membre de la Fédération des Sociétés de pharmacie du Sud-Est.
Crinon, secrétaire général de l'Association générale des pharmaciens de France.
Delaunay, député.
Domergue, professeur à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille.
Féron, député.
Fortuné, membre de la Fédération des Sociétés de pharmacie du Sud-Est.
Gautier, professeur à l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Paris.
Genoux, sénateur.
Godfrin, directeur de l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Nancy.
Grimbert, pharmacien des hôpitaux de Paris.
Guignard, membre de l'Académie des sciences, membre de la Commis-

sion de médecine et de pharmacie du Comité consultatif de l'enseignement public.

Hubac, fondateur de l'Association générale des étudiants en pharmacie.

Hugounencq, doyen de la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de l'Université de Lyon.

Javillier, professeur à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Tours.

Jungfleisch, membre de la Commission de médecine et de pharmacie du Comité consultatif de l'enseignement public.

Lembling, professeur à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de l'Université de Lille.

Lefèvre (André), ancien président du Conseil municipal de Paris.

Lenormand, professeur à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Rennes.

Limouzain-Laplanche, sénateur.

Martin (Henri), ancien président du Syndicat des pharmaciens de la Seine.

Marty, membre de l'Académie de médecine.

Massol, directeur de l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Montpellier.

Mesureur, directeur général de l'administration générale de l'Assistance publique à Paris.

Mirman, directeur de l'Hygiène et de l'Assistance publiques au ministère de l'Intérieur.

Morel (Jean), député.

Moureu, membre de l'Académie de médecine.

Perrot, professeur à l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Paris.

Radais, professeur à l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Paris.

Schmidt, député.

Valeur, pharmacien des asiles d'aliénés de la Seine.

Vaudin, président de l'Association générale des pharmaciens de France.

Verne, professeur à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Grenoble.

Viaud, membre du Syndicat des pharmaciens de l'Ouest.

Villejean, député.

Yvon, membre de la Société de pharmacie de Paris.

Sont nommés secrétaires :

MM.

Générès, chef du 1er bureau de la direction de l'enseignement supérieur.

Verwaest, chef du 3e bureau de la direction de l'enseignement supérieur.

M. Déborde, sous-chef du 1er bureau de la direction de l'enseignement supérieur, est nommé secrétaire adjoint.

La Commission a commencé ses travaux le lundi 22 juin ; elle s'est réunie tous les jours ; elle a même tenu, certains jours, deux séances par jour, et sa dernière réunion a eu lieu le samedi 27 juin.

Nous n'entrerons pas dans le détail des résolutions qui ont été prises; nous publierons le rapport dont la rédaction a été confiée à M. Delaunay, député, et qui sera présenté au Ministre pour lui faire connaître les décisions de la Commission, mais nous pouvons dès maintenant dire que l'enseignement complet de la pharmacie a été modifié de fond en comble. La réforme la plus importante est assurément celle relative au stage. La Commission a décidé que le stage des aspirants au grade de pharmacien serait fait après la scolarité et qu'il serait seulement d'une année ; par compensation, le nombre des années de la scolarité sera porté de trois à quatre ; pendant la première année, les élèves seront initiés, par des travaux pratiques, aux choses de la pharmacie.

Sur cette question de la durée du stage et de la place qu'il devait occuper, de vifs débats ont eu lieu ; les praticiens qui faisaient partie de la Commission, la presque unanimité des membres du Parlement, ont réclamé deux années de stage, accomplies avant la scolarité ; il n'ont pas réussi à faire triompher l'opinion qu'ils ont énergiquement défendue.

Puisse cette résolution, inspirée par les professeurs des Ecoles de pharmacie et des Facultés mixtes, ne pas compromettre le recrutement des pharmaciens !

Nous devons à la vérité de reconnaître que, si la majorité de la Commission s'est prononcée dans le sens que nous venons d'indiquer, elle a, par contre, donné une grande importance aux travaux pratiques auxquels seront astreints les étudiants en pharmacie et que ces travaux consisteront le plus possible en des applications ayant un caractère professionnel.

Une autre mesure, et celle-là est encore excellente, a été prise par la Commission ; elle a décidé que chaque élève serait pourvu d'un livret scolaire, sur lequel seraient inscrites les notes qui lui auraient été données pour les travaux pratiques et pour les interrogations que devront subir les élèves au cours de toute leur scolarité.

Le vendeur d'un fonds de commerce peut être taxé d'escroquerie s'il a trompé son acheteur sur son bénéfice.

Nous publions ci-dessous un arrêt rendu par la Cour de cassation le 14 février 1908, à cause de l'intérêt qu'il présente. Il arrive assez fréquemment que les vendeurs d'un fonds de com-

merce quelconque, principalement des détaillants, et quelquefois même des pharmaciens, vendent leur maison sans pouvoir produire à l'acheteur une comptabilité régulière ; ils accusent verbalement un bénéfice déterminé, dont ils ne justifient que très imparfaitement à l'aide de simples feuilles volantes.

Il arrive assez souvent que les acheteurs, après avoir reconnu qu'ils ont été trompés, intentent des procès contre leur vendeur, et la juridiction qu'ils choisissent est généralement celle des tribunaux de commerce, devant lesquels ils demandent soit la résiliation de l'acte de vente, soit une diminution du prix du fonds. En réalité, les procès intentés dans ces conditions sont des procès qui ont un caractère civil, et auxquels l'action publique est étrangère.

Nous devons même ajouter que, dans maintes circonstances, nous pourrions même dire dans la majorité des cas, les juges consulaires repoussent les demandes des acheteurs, qu'ils considèrent comme ayant agi un peu trop légèrement en acquérant un fonds de commerce sans s'être entourés de garanties suffisantes.

Dans une espèce dont nous ignorons les détails, un acheteur a eu l'idée de saisir la juridiction correctionnelle, prétendant que les faits qui l'avaient engagé à acheter son fonds avaient le caractère d'une escroquerie. Il réussit à convaincre ses juges, et la Cour de cassation, saisie d'un pourvoi par le vendeur, a rejeté ce pourvoi en rendant l'arrêt suivant, que nous considérons comme très important, en ce sens qu'il peut devenir une arme à laquelle pourront recourir les acheteurs d'un fonds de commerce trompés par leur vendeur.

La Cour, sur le moyen pris de la violation des articles 405 du Code pénal et 7 de la loi du 18 avril 1810, en ce que, pour établir à la charge du prévenu l'existence de manœuvres frauduleuses au sens de l'article 405 du Code pénal, l'arrêt se borne à viser des pièces et documents sans en spécifier l'origine, la nature ou la portée, et laisse incertaine l'existence légale des éléments constitutifs du délit retenu ;

Attendu qu'il est constaté par l'arrêt attaqué que H..., ayant lu dans les journaux l'annonce d'un fonds de commerce produisant 20,000 fr. de bénéfice, s'aboucha avec C.... par l'intermédiaire de la maison X..., qui confirma cette annonce, et que C..., à défaut de comptabilité et pour en tenir lieu, produisit à l'acheteur des notes volantes constituant des pièces et documents qui établissaient les prétendus bénéfices dudit fonds en réalité sans valeur ;

Attendu que, de l'ensemble de ces constatations, la Cour d'appel a déduit à bon droit la mise en œuvre d'actes matériels et extérieurs

corroborant les allégations du prévenu et constituant des manœuvres frauduleuses ayant pour objet de persuader l'existence de fausses entreprises;

Par ces motifs, rejette.....

Prétendus abus médicaux-pharmaceutiques; les torts des Compagnies d'assurances.

Nous avons désavoué avec énergie les abus de médicaments auxquels se livrent un petit nombre de médecins choisis par les ouvriers victimes d'accidents du travail, et nous avons vivement insisté pour que, dans l'intérêt de la dignité des professions médicale et pharmaceutique, nos confrères prennent, de leur côté, toutes les précautions nécessaires pour rester constamment à l'abri de tout soupçon d'indélicatesse (pour ne pas employer un mot plus significatif); mais, de ce que nous avons fait remarquer que quelques-uns de nos confrères n'avaient peut-être pas pris toutes les précautions dont nous venons de parler, il ne s'ensuit nullement que toutes les compagnies d'assurances ne méritent aucun reproche. Nous connaissons, au contraire, des faits (et ils ne sont pas rares) qui prouvent qu'elles sont loin d'obéir en toutes circonstances aux sentiments d'équité dont elles ne devraient jamais se départir. Assez souvent, elles méconnaissent sciemment la gravité de la blessure de la victime et refusent de payer les frais pharmaceutiques ou médicaux, sous prétexte qu'il y a eu abus de prescription de la part du médecin. Dans ces cas, nous comprenons que les tribunaux se montrent sévères vis-à-vis des compagnies d'assurances; c'est ce qui est arrivé dans l'espèce suivante, dont les détails se trouvent suffisamment indiqués par le juge de paix de Marly-le-Roi (Seine-et-Oise) dans le jugement qu'il a rendu le 26 février 1908 :

Attendu qu'en se basant sur les dispositions de la loi du 9 avril 1898, sur les accidents du travail, Duval, pharmacien, a fait citer Salles à comparaître devant nous pour s'entendre condamner à lui payer avec intérêts de droit et dépens la somme de 183 francs 85 centimes pour médicaments fournis au sieur Leroy, ouvrier maçon, qui a été victime, à Bougival, le 26 août dernier, d'un accident alors qu'il travaillait pour le compte de Salles;

Attendu qu'à la barre ce dernier n'a point contesté le principe de son obligation légale envers Duval, mais a prétendu que la réclamation de celui-ci était exagérée et a fait offre de lui payer la somme de 100 fr., qu'il estimait légitimement lui devoir;

Attendu que cette offre a été refusée comme insuffisante par Duval, qui a déclaré maintenir sa demande intégralement;

Attendu que Salles, ayant prétendu, d'autre part, que les fournitures pharmaceutiques faites par Duval étaient exagérées et absolument hors de proportion avec le traitement logique et approprié à l'état de la blessure de Leroy consistant en une simple contusion de l'abdomen, a mis en cause et appelé en garantie le docteur Goldenberg, médecin traitant, sur les ordonnances duquel les médicaments ont été fournis;

Qu'il a, en conséquence, conclu à ce que le docteur Goldenberg soit tenu d'intervenir dans l'instance et de le garantir et indemniser en principal et accessoires des condamnations qui pourraient intervenir contre lui au profit de Duval;

Attendu qu'en réponse à cette demande en garantie le docteur Goldenberg a déclaré :

Qu'il avait fait suivre un traitement rationnel et approprié à l'état du blessé Leroy, atteint d'une péritonite grave à la suite d'un coup de pied de cheval dans la région abdominale;

Qu'il ne s'agissait donc point d'une simple contusion comme le prétendait Salles;

Qu'ainsi sa demande en garantie n'était pas fondée;

Qu'en tous cas, pour l'appréciation du traitement ordonné et suivi, il estimait qu'avant de faire droit sur ce point nous devions demander l'avis d'un expert médecin;

Attendu, d'autre part, que le docteur Goldenberg a, en outre, prétendu que l'action de Salles n'avait été inspirée que par la mauvaise foi et la malveillance;

Qu'elle tendait à jeter sur lui la déconsidération en l'accusant d'avoir ordonné des médicaments que ne nécessitait pas l'état du blessé, et, par suite, de s'être prêté à une exploitation d'un chef d'entreprise ou de son assureur;

Qu'il en était résulté pour lui médecin un préjudice moral et matériel dont il entendait demander réparation à Salles;

Attendu que, dans ces conditions, tout en concluant à une expertise préalable, le docteur Goldenberg a déclaré se porter reconventionnellement demandeur en payement d'une somme de 500 fr. à titre de dommages-intérêts, tant pour le préjudice moral qui lui était causé par l'abus du droit d'ester en justice commis par Salles de mauvaise foi ou avec une légèreté équivalente au dol, que pour les dérangements, débours et pertes de temps occasionnés par la nécessité de sa défense;

Attendu que Salles, tout en persistant dans son action contre le docteur Goldenberg, a déclaré se joindre à ce dernier pour demander la nomination d'un expert médecin;

Attendu que, les demandes en garantie et reconventionnelle étant connexes à la demande principale, il y avait lieu de les joindre entre elles et de statuer sur le tout par un seul et même jugement;

Attendu qu'avant de nous prononcer sur ces différentes demandes, il convenait de recourir à une expertise médicale;

Qu'en effet, les griefs invoqués par Salles à l'encontre du docteur

Goldenberg constituaient une vive critique du traitement que ce dernier avait fait suivre au blessé Leroy;

Que l'application de ce traitement et la responsabilité que le médecin avait pu encourir de ce chef, pour faute par lui commise, comportait l'examen d'une question scientifique d'appréciation et de pratique médicale que nous ne pouvions trancher sans avoir préalablement demandé à un expert versé dans la science médicale de rechercher et dire si le médecin incriminé s'était ou non écarté des règles de thérapeutique applicables au cas en litige;

Attendu qu'en conséquence nous avons, par jugement en date du 11 décembre dernier, après avoir donné acte de l'offre de 100 francs faites par Salles et déclaré jointes les différentes demandes, nommé, avant faire droit, comme expert, M. le docteur Foucart, médecin, demeurant à Paris, rue Michel-Chasles, n° 2, auquel nous avons donné mission de rechercher et dire si, étant donné la nature et les effets de la blessure dont était atteint Leroy, le docteur Goldenberg lui avait fait suivre un traitement rationnel et approprié et si les médicaments par lui prescrits étaient imposés par les nécessités de ce traitement, et, en outre, de rechercher et dire également si les fournitures pharmaceutiques dont le prix était réclamé avaient été délivrées sur les ordonnances du médecin traitant;

Attendu qu'en exécution de ce jugement, l'expert a procédé à sa mission, et a de ses opérations dressé un rapport qui a été déposé au greffe de notre tribunal à la date du 20 janvier dernier;

Sur la demande principale :

Attendu que, du rapport de l'expert commis, il résulte que tous les médicaments et appareils dont le prix est réclamé par Duval ont bien été fournis sur les indications du médecin traitant en vue de la guérison du blessé Leroy;

Attendu que, sans contester sur ce point les conclusions du rapport, Salles, cependant, persiste à soutenir qu'il ne doit que la somme de 100 fr. par lui offerte à Duval;

Attendu qu'il allègue, pour justifier cette offre, que le prix des fournitures pharmaceutiques réclamé est exagéré et que, d'autre part, parmi ces fournitures figurent des médicaments et des appareils prothétiques qui ne sont pas prévus au tarif annexé à l'arrêté de M. le Ministre du commerce en date du 30 septembre 1905, et qui ne peuvent être, par suite, mis à la charge du chef d'entreprise;

En ce qui concerne les fournitures non prévues au tarif légal :

Attendu qu'en vertu de la loi du 9 avril 1898, le chef d'entreprise est tenu de supporter les frais pharmaceutiques nécessaires à la guérison de son ouvrier blessé;

Qu'il suit de là que tous les produits ou appareils prescrits par le médecin traitant dans un but curatif doivent être considérés comme médicaments et mis à la charge du chef d'entreprise, alors même qu'ils

ne figureraient pas au tarif susvisé, sauf réduction par le juge si le prix demandé est exagéré;

Qu'en effet, le tarif dont s'agit n'a été établi que pour déterminer le prix des substances pharmaceutiques et qu'aucune obligation n'est imposée aux médecins appelés à donner leurs soins aux accidentés du travail de ne prescrire que les médicaments qui y sont énumérés;

Attendu que les produits et appareils qui font l'objet de la critique de Salles consistent en 10 bouteilles de champagne « Moët et Chandon » et 2 poires à lavements;

Attendu qu'il résulte des débats et du rapport de l'expert commis que ces produits et appareils, qui ont été prescrits par le médecin traitant dans un but curatif, étaient nécessaires à la guérison du blessé;

Attendu, au surplus, qu'il n'y a pas lieu, en l'espèce, de faire une distinction entre les médicaments prévus au tarif et ceux qui n'y figurent pas, puisque les fournitures ont été faites par Duval avec l'agrément de Salles et qu'ainsi le blessé n'a pas fait lui-même choix de son pharmacien;

Que, dès lors, Salles est doublement tenu au payement de toutes les fournitures pharmaceutiques réclamées par Duval;

En ce qui concerne le prix de ces fournitures:

Attendu que Duval réclame la somme de 183 fr. 85;

Attendu qu'il résulte des débats et des renseignements fournis que ce prix est un peu exagéré et qu'il convient de le réduire à 168 fr. 85;

Sur la demande en garantie :

Attendu que, du rapport de l'expert commis et des débats, il résulte:

Que Leroy a été atteint, en effet, d'une péritonite grave à la suite d'un coup de pied de cheval dans l'abdomen;

Qu'appelé aussitôt après l'accident pour lui prodiguer ses soins, le docteur Goldenberg trouva le blessé dans un état de collapsus absolu, poussant des gémissements sourds, ayant des vomissements sanguinolents continuels, le ventre ballonné, le facies grippé, un pouls petit, filiforme, fréquent, à tel point qu'il lui fut impossible de compter les pulsations;

Qu'il prescrivit l'immobilisation absolue du ventre, fit appliquer de la glace en permanence et pratiqua aussitôt une injection sous-cutanée de morphine pour apaiser les douleurs;

Que le lendemain il trouva son malade dans le même état que la veille, lui prodigua de nouveau ses soins et prescrivit notamment une diète hydrique composée d'eau d'Evian, de champagne « Moët et Chandon » et d'eau gazeuze d'Appollinaris;

Que, les jours suivants, l'état du blessé continua à être des plus alarmants, au point que M. le docteur Poussard, médecin à Rueil, appelé un soir pour remplacer le docteur Goldenberg souffrant, trouvant le cas de Leroy des plus graves, fut d'avis de faire venir un chirurgien pour pratiquer la laparotomie;

Que cette intervention chirurgicale ne fut point jugée indispensable par le docteur Goldenberg, qui continua de faire suivre à son malade le traitement qu'il jugea opportun, grâce auquel le blessé entra en convalescence dès le deuxième mois et finalement fut complètement guéri le 4 novembre suivant;

Qu'ainsi il ne s'agissait point d'une simple contusion de l'abdomen, ainsi que le prétend Salles, mais bien d'une maladie grave qui, pendant environ 20 jours, a mis en danger la vie du blessé et à l'occasion de laquelle, d'après l'expert, le traitement ordonné et suivi a été conforme à celui qu'on prescrit ordinairement dans des cas semblables;

Attendu, dès lors, que c'est avec raison que, dans son rapport, l'expert conclut que le docteur Goldenberg a fait suivre au blessé Leroy un traitement rationnel et approprié; que les médicaments qu'il a prescrits étaient imposés par les nécessités de ce traitement et qu'aucun reproche sérieux ne peut lui être fait à ce sujet;

Attendu que, dans ces conditions, il y a lieu d'entériner les conclusions du rapport de l'expert et, par suite, de déclarer non fondée l'action en garantie introduite contre le docteur Goldenberg;

Sur la demande reconventionnelle :

Attendu qu'après avoir pris connaissance du rapport de l'expert, le docteur Goldenberg a déclaré réduire sa demande en dommages-intérêts à la somme de un franc, mais a conclu en outre à l'insertion du jugement à intervenir aux frais de Salles, dans deux journaux de l'arrondissement de Versailles, au choix de lui, demandeur reconventionnel, sans que le coût de chaque insertion puisse dépasser 150 fr.;

Attendu qu'il y a lieu de donner acte au docteur Goldenberg de sa demande ainsi modifiée;

Lui donnons acte de la modification apportée dans les termes ci-dessus à sa demande reconventionnelle;

Au fond:

Attendu que Salles proteste contre cette demande en soutenant qu'elle n'est ni justifiée, ni fondée;

Attendu, en effet, qu'il n'est nullement démontré que l'action de Salles contre le docteur Goldenberg a été intentée, ainsi que le prétend ce dernier, dans un sentiment de malveillance et de mauvaise foi et avec l'intention de nuire;

Qu'il apparaît plutôt des débats que l'assureur de Salles qui, en réalité, plaide sous le nom de celui-ci, renseigné imparfaitement sur les circonstances de l'accident et de ses suites, s'est mépris sur la nature et les conséquences de la blessure de Leroy;

Que, d'autre part, il a pu aussi, non sans quelque raison, s'étonner de voir le médecin traitant prescrire spécialement parmi les vins de Champagne la marque « Moët et Chandon », à laquelle sans doute il ne soupçonnait point des propriétés particulièrement thérapeutiques;

Qu'enfin il convient de remarquer que, dans son rapport, tout en

reconnaissant que le traitement indiqué par le docteur Goldenberg lui a paru conforme à celui qu'on prescrit ordinairement dans les cas semblables et, tout en étant d'avis qu'il n'y avait pas lieu de lui reprocher le traitement ordonné, puisqu'il avait ainsi évité une opération chirurgicale et obtenu la guérison du blessé, l'expert toutefois laisse entendre que le docteur Goldenberg, en prescrivant les médicaments qui ont été fournis à Leroy, n'a peut-être pas suffisamment pris en considération la condition sociale de ce dernier;

Qu'ainsi Salles a pu croire de bonne foi que les fournitures pharmaceutiques dont le prix est réclamé étaient exagérées et hors de proportion avec le traitement logique et approprié à l'état du blessé;

Qu'il pouvait, dès lors, se croire fondé à actionner en garantie le médecin traitant;

Attendu que, dans ces conditions, il n'y pas lieu de faire droit à la demande reconventionnelle du docteur Goldenberg;

Par ces motifs :

Jugeant en dernier ressort;

Disons que l'expert a fait une juste appréciation des faits qui lui étaient soumis et, en conséquence, entérinons purement et simplement les conclusions de son rapport.

Par suite :

Déclarons insuffisante l'offre de 100 francs faite par Salles à Duval;

Condamnons Salles à payer à ce dernier, avec intérêts de droit, la somme de 168 francs 85 centimes pour les causes sus énoncées;

Déclarons Salles mal fondé dans son action en garantie contre le docteur Goldenberg, l'en déboutons;

Rejetons comme non justifiée la demande reconventionnelle formée par le docteur Goldenberg contre Salles,

Et condamnons Salles en tous les dépens, à l'exception de la citation délivrée à la requête du docteur Goldenberg, qui restera à la charge de ce dernier.

Ce jugement soulève une question qui nous paraît d'une très grande importance et que le juge de paix a tranchée dans un sens libéral. Le médecin avait prescrit du vin de Champagne à la victime. Le patron devait-il être condamné à payer le vin de Champagne délivré par le pharmacien? En ce qui concerne spécialement le vin, nous estimons qu'il n'appartient pas aux pharmaciens de le fournir, attendu qu'ils ne sont pas marchands de vins et qu'ils ne peuvent pas en vendre sans payer une licence. En principe, s'il ne devait jamais se produire d'abus, le médecin devrait être autorisé à prescrire tout ce qui est susceptible d'améliorer et de guérir rapidement son malade, et c'est ce qu'a pensé le juge de paix de

Marly-le-Roi, se basant sur l'avis de l'expert choisi par lui; mais, ce qui nous fait hésiter sur la solution à donner à cette question, c'est que nous redoutons les abus et qu'il serait souverainement inique de condamner les compagnies d'assurances à payer des instruments, des appareils ou des médicaments très coûteux qui ne seraient pas portés sur le tarif officiel; nous savons très bien que les juges de paix ont toujours la ressource de recourir aux lumières d'un expert, mais il peut se rencontrer des cas où l'expert se trouverait dans l'impossibilité de se renseigner exactement sur l'utilité de tel ou tel objet prescrit; d'autre part, les expertises augmentent toujours les frais de l'accident dans une notable proportion, à tel point que souvent un assureur aura avantage à payer un mémoire malgré son exagération. C'est pour trancher ces cas litigieux que nous avons émis l'avis de l'utilité de commissions d'arbitrages constituées de pharmaciens et d'assureurs.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 26 mai et 2 juin 1908.

Sérothérapie antitétanique, par M. Vaillard. — D'après M. Vaillard, les merveilleux effets obtenus par la sérothérapie préventive chez les grands animaux doivent engager les chirurgiens à y recourir chez l'homme.

Un premier point à retenir, au point de vue de l'emploi du sérum après l'introduction de la toxine tétanique, est que la présence de l'antitoxine dans l'organisme ne dure que sept à huit jours. Il est donc indiqué formellement après une infection tétanique de renouveler, après huit jours, l'injection de l'antitoxine. A ce moment, en effet, l'antitoxine ne se trouve plus en quantité suffisante dans le sang.

Enfin, lorsque l'injection de sérum est faite le plus vite possible après l'infection, on a plus de chance de n'avoir qu'un tétanos atténué, toujours curable. On ne saurait attribuer au sérum plus qu'il ne saurait donner.

M. Vaillard discute les diverses opinions qui ont été émises à la Société de chirurgie, en particulier par M. Reynier, et il s'applique à démontrer aux chirurgiens la nécessité d'appliquer la méthode de la sérothérapie, préventive ou curative, avec la plus extrême rigueur, comme le font aujourd'hui les vétérinaires chez les grands animaux.

M. Vaillard n'admet pas que le sérum antitétanique soit moins efficace chez l'homme que chez le cheval. Depuis Nocard, il a pu rassembler

13,124 cas, chez les grands animaux soumis à des opérations diverses favorisant l'éclosion du tétanos et chez lesquels, grâce à l'injection préventive de sérum, il n'a pas été observé un seul cas de tétanos.

Au point de vue des doses, 10 c.cubes peuvent suffire dans les cas moyens. Dans les cas graves, il ne faut pas hésiter à porter d'emblée ces doses à 20 et 30 c.cubes. Il faut renouveler ces doses à des périodes convenables, et ces doses successives peuvent se borner à 10 ou 15 c.cubes.

Séance du 9 juin 1908.

Sérothérapie antitétanique. — A propos de la communication de M. Vaillard, M. Le Dentu fait observer qu'il a recours à la sérothérapie antitétanique dans les cas de plaie ayant été en contact avec le sol; il y a même recouru pour lui-même, mais il a éprouvé quelques accidents (érythème, hyperthermie et arthropathie). Bien que n'étant pas convaincu de l'efficacité constante de cette médication, il estime qu'on doit l'appliquer.

M. Reynier partage l'opinion de M. Le Dentu; il n'est pas contestable que les injections de sérum antitétanique faites à l'homme ne semblent pas donner les mêmes résultats que chez les animaux, mais cela tient à ce que les injections sont faites aux animaux avant l'opération, tandis que, chez l'homme, elles sont faites plusieurs heures après le traumatisme.

Il peut aussi se faire qu'accidentellement le sérum injecté ne possède pas un pouvoir antitoxique suffisant.

Il ne faut pas oublier que le sérum antitétanique n'est pas bactéricide; il ne détruit pas le bacille du tétanos ou bacille de Nicolaïer; il n'est qu'antitoxique, c'est-à-dire qu'il annihile l'action de la toxine sécrétée par le bacille. La durée de l'immunité conférée par le sérum antitétanique est de courte durée (une semaine environ); si le bacille n'est pas détruit, il continue à sécréter de la toxine, et celle-ci provoque le tétanos si l'immunité due au sérum a cessé. Il est donc opportun de faire tous les huit jours une nouvelle injection.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 3 juin 1908.

Décès de MM. Béchamp et Arnozan. — M. le Président signale le décès de deux membres correspondants nationaux de la Société: MM. Béchamp, de Paris, et Arnozan, de Bordeaux, et il adresse à la mémoire de ces deux collègues l'expression des regrets de tous les membres de la Société.

Candidature pour une place de membre résidant. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Feilloux, pharmacien, 2, rue d'Angoulême, qui pose sa candidature pour le titre de membre résidant et qui envoie la liste de ses travaux.

A propos de la découverte du glycyrrhizate d'ammoniaque, par M. Barillé. — M. le Président présente à la Société, au nom de M. Barillé empêché, une note intitulée : *A propos de la découverte du glycyrrhizate d'ammoniaque, par M. Roussin.* Dans cette note, M. Barillé rappelle l'anecdote suivante, dont il a entretenu la Société lorsqu'il lui a présenté le livre de MM. Balland et Luizet sur le chimiste Roussin : les malades de l'hôpital du Gros-Caillou, qui buvaient, sous le nom de *tisane commune*, de la tisane de réglisse, se plaignirent, à un moment donné (on était alors dans les grandes chaleurs de l'été), que cette tisane était devenue trouble et avait perdu sa couleur jaune, ainsi que sa saveur sucrée. Un médecin de l'hôpital ayant signalé le fait à Roussin, pharmacien de l'hôpital, celui-ci, mû par une sagace inspiration, se borna à ajouter lentement, en présence du médecin, dans la tisane trouble, une solution étendue d'ammoniaque. Immédiatement, la tisane reprit, après agitation, sa limpidité, sa couleur jaune et sa saveur. Roussin avait déterminé la véritable nature du principe édulcorant contenu dans la racine de réglisse.

Cette expérience fortuite prouvait que la saveur sucrée de la réglisse était due, non à la glycyrrhizine, ainsi qu'on le pensait, mais à une combinaison de la glycyrrhizine avec l'ammoniaque.

Roussin constata ultérieurement que la glycyrrhizine, combinée à la potasse ou à la soude, donne les mêmes résultats que l'ammoniaque, mais ces alcalis contribuent à altérer la glycyrrhizine et à donner à la solution obtenue une saveur de lessive.

M. Barillé ajoute, dans sa note, que les travaux récents de MM. Tschirch et Cederberg ont démontré que la glycyrrhizine n'est pas contenue dans la réglisse à l'état de sel ammoniacal, mais qu'elle s'y trouve combinée à la fois à la potasse et à la chaux.

Dans l'expérience qu'avait faite Roussin sur la tisane fermentée, il est facile d'expliquer ce qui s'était passé ; sous l'influence de la fermentation, la tisane était devenue acide ; l'acide formé avait neutralisé l'alcali combiné à la glycyrrhizine, et celle-ci s'était précipitée. L'addition d'alcali avait eu pour effet de rendre à la glycyrrhizine la solubilité, la couleur et les propriétés organoleptiques qu'elle possède lorsqu'elle est engagée dans une combinaison alcaline.

Dosage de l'arsenic dans les vins provenant des vignes traitées par les bouillies arsenicales, par M. Breteau. — M. Breteau a analysé un certain nombre de vins provenant de vignes traitées par les bouillies arsenicales, et il a constaté que beaucoup de ces vins ne contiennent pas plus d'arsenic que les vins provenant de raisins n'ayant subi aucun traitement arsenical. Cette quantité varie de 2 à 5 millièmes de milligr. par litre de vin. Il n'en a jamais trouvé plus d'un centième de milligr.

A propos de cette communication, des observations sont présentées par MM. Marty, Moureu et Crinon.

Calcul intestinal composé de cholestérine, par M. Breteau. — M. Breteau a eu l'occasion d'analyser un gros calcul intestinal, qui pesait 14 gr. et dont il présente une partie à la Société. Ce calcul qui avait occasionné une obstruction intestinale, était exclusivemen constitué par de la cholestérine.

Urine fortement albumineuse, par M. Guillaumin. — Au nom de M. Guillaumin, M. Vaudin signale à la Société le cas d'une urine émise par une personne atteinte de dégénérescence graisseuse du rein ; cette urine contenait 60 gr. 30 d'albumine par litre, 13 gr. 60 d'urée, très peu de chlorures et de sulfates. Comme cette personne émettait 1,700 c.cubes d'urine en 24 heures, elle éliminait 105 gr. 50 d'albumine par jour.

Empoisonnement mortel par le sublimé, par M. Gascard. — A la suite d'un empoisonnement mortel causé par le sublimé, MM. Gascard et Bance ont décelé et dosé le mercure dans les viscères et dans les principaux organes ; c'est dans le foie qu'ils en ont trouvé le plus, puis dans le rein ; le mercure n'existait qu'à l'état de traces dans l'intestin grêle et dans le cerveau.

Recherche des nitrates dans le vin ou dans le lait, par M. Buisson. — M. François communique à la Société un travail de M. Buisson, qui a constaté que, si l'on se sert, pour la recherche du mouillage d'un vin ou d'un lait, de la réaction que donne la diphénylamine en liqueur sulfurique, on s'expose, à cause de la sensibilité de la méthode, à conclure au mouillage, alors qu'il n'y a pas eu addition frauduleuse d'eau ; il suffit, en effet, d'avoir rincé à l'eau ordinaire les récipients contenant le lait ou le vin pour qu'à l'analyse on obtienne une réaction positive avec la diphénylamine sulfurique.

D'autre part, on ne doit pas oublier que tout lait soumis à l'expertise, en cas de présomption de fraude, est additionné de bichromate de potasse ; or, il est difficile de se débarrasser complètement de ce sel, qui fournit avec la diphénylamine sulfurique la même réaction que les nitrates.

Séparation des chlorhydrates des amines d'avec le chlorhydrate d'ammoniaque, par M. Bertheaume. — M. François communique à la Société une note de M. Bertheaume relative à la séparation des chlorhydrates des amines d'avec le chlorhydrate d'ammoniaque au moyen de l'alcool absolu bouillant. Ce procédé ne donne pas des résultats exacts, attendu que, si l'on opère, par exemple, sur le chlorhydrate de méthylamine, ce sel, en se précipitant par refroidissement, retient une certaine proportion de chlorhydrate d'ammoniaque.

Recherche de l'alcool méthylique dans la teinture d'iode, par M. Carette. — M. Carette indique un procédé permettant de déceler la présence de l'alcool méthylique dans la teinture d'iode et dans les autres préparations pharmaceutiques à base d'alcool éthylique.

Rapport de la Commission chargée de l'examen des candidatures pour une place de membre résidant. — M. Martin présente le rapport de la Commission chargée d'examiner les candidatures pour l'une des places vacantes de membre résidant ; trois candidats s'étaient présentés ; ces trois candidats sont classés par la Commission dans l'ordre suivant : en première ligne, M. Vicario ; en deuxième ligne, M. Sommelet, et en troisième ligne, M. Guillaumin.

Commission chargée d'examiner les candidatures pour une place de membre résidant. — M. le Président désigne MM. Preud'homme, Breteau et Meillère comme membres de la Commission chargée d'examiner les candidatures pour l'une des places vacantes de membre résidant et de présenter un rapport pour la prochaine séance.

Société de thérapeutique.

Séance du 13 mai 1908.

Danger de la purgation, par M. Burlureaux. — D'après M. Burlureaux, la purgation retentit sur l'intestin d'une façon plus ou moins nuisible; cette action varie suivant la nature et la dose du purgatif et suivant la susceptibilité du malade.

Les médecins constatent souvent des accidents causés par les purgatifs et même par les lavages intestinaux. La purgation intempestive produit des désordres qui sont à tort attribués à la maladie; on devrait s'abstenir de faire prendre des purgatifs soit avant ou après les opérations chirurgicales, soit avant ou après les accouchements.

M. Burlureaux proteste contre le préjugé de la purgation et les dangers de la constipation; sans doute, il faut conserver la liberté du ventre, mais ce n'est pas par la purgation qu'on l'obtient ; M. Burlureaux indique les moyens généraux qui permettent d'assurer la régularité des selles.

A la suite de cette communication, M. Laumonier fait observer que la purgation est peut-être utile pour préserver les malades de l'auto-intoxication causée par la coprostase.

D'après M. Gallois, les purgations et les lavages intestinaux provoquent l'entérite qu'ils doivent combattre. Chez les enfants principalement, les purgatifs présentent des inconvévients; M. Gallois cite quelques exemples à l'appui de son assertion. Quant à l'auto-intoxication qui menacerait les constipés, elle est problématique, attendu que, chez ces malades, les scybales sont durcies et que les fermentations y sont arrêtées.

REVUE DES LIVRES

Le vin et les eaux-de-vie de France;

Par le Dr P. Carles, chimiste-expert,

2e édition.

Chez MM. Feret et fils, 15, cours de l'Intendance, Bordeaux, et chez MM. Mulo et Cie, 12, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 0 fr. 35.

La première édition de cet opuscule date de l'Exposition de Bordeaux de 1907. C'est une œuvre de défense et de propagande des produits viticoles français, et spécialement de ceux de la Gironde, des Charentes, du Gers et de la Champagne. Elle a été répandue surtout chez les consommateurs français.

Cette *seconde édition* a été imprimée particulièrement pour le corps médical et le corps pharmaceutique français et étranger. Ils y trouveront des arguments qui leur permettront de dire avec conviction scientifique que les produits viticoles français constituent des boissons hors de pair dans le monde entier.

C'est aujourd'hui un devoir professionnel de l'indiquer.

VARIÉTÉS

Oranges sanguines. — Le *Lyon medical* du 5 avril 1908 rapporte, d'après le *Praktischeski Wratch* du 2 février 1908, qu'à Saint-Pétersbourg, une jeune fille mangea une orange sanguine ; elle poussa un cri et eut un crachement de sang. Elle avait avalé la pointe brisée de l'aiguille d'une seringue à injections ; on en fit l'extraction, et l'on constata qu'elle contenait encore une certaine quantité d'une couleur rouge d'aniline. En examinant le reste de la provision d'oranges, on constata qu'elles avaient toutes été injectées avec une solution de saccharine et de rouge d'aniline, procédé connu depuis longtemps pour donner aux oranges ordinaires l'apparence des oranges sanguines. De telles fraudes devraient être poursuivies avec une extrême rigueur.

Le marché aux champignons de Lausanne en 1907 (1). — La vente des champignons sur le marché de Lausanne a été, en 1907, plus considérable qu'elle ne l'avait encore été depuis que ce marché existe officiellement. Le contrôle des champignons est exercé par des agents spéciaux, qui ont interdit la vente des espèces suivantes, apportées sur le marché : *hypholome fasciculé, amanite panthère, tricholome sulfureux, loctaire roux, russule noircissante, bolet phallus, chanterelle orangée* (bien que n'étant pas jugée dangereuse par certains auteurs). On n'a pas

(1) *Journal suisse de pharmacie* du 13 juin 1908.

permis la vente des espèces suivantes : *clavaire de l'ombre, bolet pomme de pin, entolome speculum.*

Voici les espèces qui ont paru sur le marché en plus ou moins grande quantité : *tricholome de Saint-Georges, tricholome striatum, tricholome nu, tricholome terreux, morille, gyromètre esculenta, clitocybe nébuleux, clitocybe infundibuliforme, clitocybe géotrope, coprin chevelu, marasme doréade, pézizes en coupe et vésiculeux, agaric champêtre (champignon de couche), agaric pratensis, agaric des jachères, clavaires, bolets, lycoperdon gemmatum* et *épineuse, amanite engainé, amanite rougeâtre, amanite des césars* ou *oronge vraie, chanterelle cybarius, chanterelle lutescens, lépiote élevée, lépiote excoriée grêle, cortinaire anomal, cortinaire azuré, polypore confluens, polypore ovinus, lactaire délicieux, lactaire lactifluus, lactaire poivré, russule cyanoxanthe, russule vert-de-gris, hydne écailleux, hydne sinué, hygrophore pudibond, hygrophore blanc d'ivoire, craterelle en massue, craterelle corne d'abondance, armilaire robuste, pholiote changeant, collybie piedfu, clitopile orcellé, et helvelle crépue.*

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décret du 23 juin 1908, ont été promus dans le corps des pharmaciens du service de santé militaire :

Au grade de pharmacien principal de deuxième classe. — M. Manget, pharmacien-major de première classe.

Au grade de pharmacien-major de première classe. — M. Maronneau, pharmacien-major de deuxième classe.

Au grade de pharmacien-major de deuxième classe. — M. Fromont, pharmacien aide-major de première classe.

Conseil général de la Seine. — Notre confrère Marquez, conseiller général, vient d'être nommé par ses collègues président du Conseil général de la Seine. Nous lui adressons, au sujet de cette nomination, nos sincères félicitations.

CONCOURS

Concours pour la nomination aux places d'élève en pharmacie dans les dispensaires de l'Assistance publique à Paris. — Un concours pour la nomination aux places d'élève en pharmacie dans les dispensaires de l'Assistance publique de Paris sera ouvert le lundi 30 novembre 1908, à midi, dans la salle des concours de l'administration générale de l'Assistance publique, à Paris, 49, rue des Saints-Pères. Cette séance sera consacrée à la composition écrite.

Les élèves en pharmacie qui désirent concourir seront admis à se

faire inscrire au service du personnel, 3, avenue Victoria, de midi à 3 heures, du jeudi 15 octobre au samedi 14 novembre inclusivement.

Pour les conditions du concours, se reporter à l'avis publié dans ce Recueil en 1906, p. 142.

NÉCROLOGIE

FALIÈRES, de Libourne.

Le mardi 9 juin, ont eu lieu à Libourne les obsèques de M. E. Falières, beau-père de M. le Dr Barthe, professeur agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux, pharmacien en chef des hôpitaux.

Pharmacien très connu et jouissant d'une considération justement méritée dans toute la population libournaise, le défunt avait tout d'abord appartenu au corps de santé mllitaire. Entré dans la vie civile, M. Falières se consacra tout entier à l'exercice de sa profession. La Société de pharmacie de Bordeaux tint à honneur de compter au nombre de ses membres ce praticien distingué, et par trois fois elle lui confia les honneurs de la présidence.

Au travail de l'officine, M. Falières joignait celui du laboratoire.

De nombreuses publications, notes professionnelles, études de composés chimiques, permettent de juger de l'étendue et de la variété de ses connaissances scientifiques.

Placé au centre d'une importante région viticole, il étudia également les vins, leurs maladies et les divers traitements de la vigne.

Un discours a été prononcé sur sa tombe par M. Canuyt, président de la Société de pharmacie de Bordeaux.

Nous annonçons le décès de MM. Soulairol, de Sommières (Gard ; Paillé, de Castres; Philbois, de Clichy (Seine); Leymarie, de Tulle; Daussin, de Chantilly (Oise); Brient, d'Auray (Morbihan); Chaleyssin, de Tarare (Rhône); Chaton, de Bracieux (Loir-et-Cher), et Piquard, de Semonville.

Le gérant : C. Crinon.

26824. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 7-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

L'acide carbonique en hydrologie;

Par M. P. Carles.

La récente revendication de M. Glangeaud à propos de l'acide carbonique volcanique (1) nous engage à résumer divers passages des leçons que nous avons faites à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux, pendant les quelques années que nous y avons été chargé du cours d'hydrologie.

Nous nous bornerons aux eaux plus ou moins bicarbonatées.

Pour rappeler la puissance minéralisatrice du gaz carbonique, nous indiquions tout d'abord que Struve, avec la chaleur seule et l'eau carbonique sous pression, était arrivé à dissoudre des laves réfractaires aux acides forts. Puis nous faisions l'expérience suivante : on apportait quatre litres d'eau distillée fortement colorée avec la teinture de tournesol, et on la divisait en cinq récipients. Le premier, flacon ouvert, servait de témoin ; le deuxième était un siphon à eau de Seltz, qu'on chargeait avec un sparklet d'acide carbonique ; le troisième était un siphon pareil au précédent, qui recevait l'un après l'autre deux sparklets (2) ; le quatrième était un siphon qui était mis en pression avec trois sparklets ; enfin, dans le cinquième récipient, l'eau était nettement rougie avec l'acide sulfurique.

Lorsque tout était installé, ces cinq récipients formaient une gamme ascendante de couleur visible de tout l'amphithéatre, laquelle indiquait nettement l'énergie acide progressive du gaz carbonique. Elle faisait tout de suite pressentir que, dans les couches géologiques profondes, la pression considérable que supporte ce gaz, pression centuplée et au delà par la chaleur, pouvait faire de lui un acide énergique et que, en pareille occurrence, il pouvait devenir capable de faire dissoudre par l'eau les roches qui, à l'air libre, étaient très résistantes à l'action des acides les plus énergiques.

De petits manomètres, vissés aux siphons, permettaient de constater que le virage de la teinte était bien proportionnel à la pression intérieure ; de plus, en vidant l'eau gazeuse dans des flacons pareils au témoin, on pouvait remarquer qu'au fur et à mesure du dégagement du gaz, la teinte tendait à s'unifor-

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, juin 1908, p. 251.

(2) Cette opération est aisée en plaçant dans le col du siphon une petite soupape s'ouvrant de dehors en dedans.

miser avec celle du témoin. A la leçon suivante, toute différence entre les flacons avait complètement disparu.

Une autre fois, on introduisait dans un de ces siphons de l'eau distillée contenant en suspension du fluorure de calcium récemment précipité et bien lavé, et l'on chargeait le siphon avec un ou deux sparklets; on passait sur un filtre serré. Au bout de quelques jours, lorsque le gaz carbonique se dégageait de ce liquide bien limpide, on observait la formation de petits cubes visibles à l'œil nu, mais de régularité frappante à la loupe. Ces cristaux, mis en contact avec l'acide sulfurique, donnaient des vapeurs qui gravaient le verre. Le gaz carbonique avait donc dissous le fluorure de calcium, malgré sa dureté.

Enfin, dans une autre circonstance, on faisait bouillir de la poudre de fluosulfate de baryte naturel avec du carbonate de soude (1). Progressivement il se formait du fluorure de sodium, du sulfate de soude, du carbonate de baryte et du carbonate de soude en petit excès. Cette bouillie était introduite dans un siphon; on chargeait avec un ou deux sparklets. En filtrant, on obtenait un liquide limpide, dans lequel se trouvaient en présence du bicarbonate de baryte soluble et du sulfate de soude; ces deux sels n'obéissaient pas aux lois de double décomposition de Bertholet regardées comme absolues. Cette anomalie était liée à la présence du bicarbonate de soude, dont la stabilité était commandée par l'acide carbonique en excès.

Si l'on mettait ce liquide dans un récipient dix fois plus profond que large (un tube à essais, par exemple), il se maintenait limpide et en équilibre pendant un assez grand nombre de jours. Si, au contraire, on le logeait dans un récipient dix fois plus large que haut (un cristallisoir, par exemple), le gaz carbonique se diffusait rapidement, et, deux à trois jours après, tous les sels se déposaient, chacun à son tour, selon son rang de solubilité dans ce liquide carbonique.

Cette expérience signifiait que, lorsque, dans certaines stations à eau hyperthermale, on fait refroidir cette eau à l'air, en grande surface, afin qu'elle puisse être utilisée pour la balnéation, on change absolument sa composition chimique naturelle, et que, lorsque, pour la refroidir plus rapidement, on la pulvérise à l'air, on commet un mal encore pire.

Cette expérience explique encore la justesse de l'observation des cliniciens, qui ont remarqué que les bains donnés avec cette

(1) Cette expérience avait pour but de montrer la formation naturelle des eaux de Néris-les-Bains.

eau en août n'ont pas les mêmes vertus thérapeutiques qu'en mai, juin ou septembre. Il est clair, en effet, qu'au commencement et à la fin de la saison, l'affluence des baigneurs est moindre; les nuits sont plus froides; l'eau qu'on aère se refroidit davantage et plus vite, de telle sorte qu'il en faut bien moins pour mettre à point celle qui va *directement* du griffon à la baignoire.

Nous avons établi, contrairement à l'opinion courante, la preuve de la présence du fluor dans la généralité des eaux minérales, et nous avons démontré qu'il y en a trois fois plus dans les eaux bicarbonatées alcalines que dans les autres; s'il en est ainsi, c'est à cause de la présence de l'acide carbonique que renferment ces eaux.

Les eaux superficielles qui sourdent du calcaire sont fades et lourdes à l'estomac; elles sont mauvaises pour tout le monde (hormis quelques hyperchlorhydriques) et même malsaines pour certains sujets. Lorsque ces eaux sont saturées d'acide carbonique, elles deviennent légères à la digestion. Leur composition se rapproche alors de celle des eaux de table du plateau central français, et l'on peut en user sans inconvénient.

Lorsque les eaux potables contiennent près de 0 gr. 10 par litre de sulfate de chaux, elles sont réputées crues ou séléniteuses; à 0 gr. 25, l'hygiène prescrit de les bannir de l'usage alimentaire. Cependant, il y a des eaux minérales séléniteuses que notre organisme tolère relativement, bien que contenant des doses bien supérieures de sulfate de chaux. Ainsi, à Capvern, la dose de sulfate de chaux est de 1 gr. 123 par litre; à Vittel, de 1 gr. 420; à Contrexéville et à Cransac, de 1 gr. 565; à Martigny, de 1 gr. 593; à Bagnères-de-Bigorre, de 1 gr. 836 et enfin, à Aulus, de 1 gr. 861. Cette tolérance tient à ce qu'elles renferment en même temps des bicarbonates alcalins, maintenus toujours en saturation par l'acide carbonique en excès. Supprimons, en effet, ce dernier en laissant la bouteille en vidange et débouchée, et aussitôt le bicarbonate se dissocie, rendant l'eau indigeste et de saveur détestable.

Ce point est à retenir, car en bicarbonatant légèrement les eaux séléniteuses des puits et autres et en les gazéifiant ensuite, on les rend supportables à nos organes gastro-intestinaux.

Tous ces exemples font ressortir le rôle considérable que joue le gaz carbonique en hydrologie; quelques-uns justifient le nom qu'on lui donne parfois d'agent grand minéralisateur.

Analyses d'eaux minérales des colonies françaises;

Par M. H. Bocquillon, docteur en pharmacie.

Je publie ci-dessous les résultats que j'ai obtenus en déterminant la composition de plusieurs eaux minérales des colonies françaises qui semblent n'avoir jamais été soumises à l'analyse.

Les premières sont des eaux de Madagascar, qui m'ont été expédiées par M. le général Galliéni, ancien gouverneur général de Madagascar, sur la demande de M. Le Myre de Vilers, ancien député, ancien ministre plénipotentiaire. Les autres proviennent de diverses autres colonies.

1° *Eaux d'Antsirabé, dite de Vichy malgache (province de Bétafo).*

M. le docteur Creun, médecin chef de l'ambulance de Bétafo, a fait capter, dans les meilleures conditions de conservation, deux dames-jeannes qui m'ont été adressées par M. l'administrateur Garnier-Mouton, chef de la province de Bétafo.

Analyse. — La réaction de l'eau est alcaline au tournesol, au curcuma et à la phénolphtaléine.

Voici les chiffres obtenus :

Acide chlorhydrique	0 gr.	3789	par litre.
Acide sulfurique	0 —	1830	—
Soude	3 —	1305	—
Potasse	0 —	1850	—
Chaux	0 —	1500	—
Silice	0 —	0250	—
Acide carbonique combiné	2 —	2101	—
Acide carbonique libre	0 —	5810	—
Résidu sec	6 —	2625	—

Composition centésimale. — Cette analyse qualitative et quantitative m'a permis de déterminer la composition centésimale suivante, d'après le groupement naturel des éléments des eaux minérales naturelles.

Résidu sec = 6 gr. 2625 par litre.

Acide cardonique libre	0 gr.	5810	par litre.
Bicarbonate de soude	4 —	7635	—
Bicarbonate de potasse	0 —	2710	—
Bicarbonate de chaux	0 —	2670	—
Sulfate de soude	0 —	3290	—
Chlorure de sodium	0 —	6070	—
Silice	0 —	0250	—
Total	6 gr.	8435	par litre.

Analogie. — Cette *eau bicarbonatée sodique* présente la plus grande analogie avec les eaux de *Vichy*, surtout avec les sources de la *Grande Grille* et du *Puits-Chomel*.

2° *Eaux d'Andranomafana (province d'Ankrazobé.)*

M. le docteur Lalloni, médecin chef de l'ambulance d'Ankrazobé, a fait capter, dans les meilleures conditions de conservation, une dame-jeanne d'eau d'Andranomafana, qui m'a été adressée par M. le docteur Lacaze, administrateur de la province d'Ankrazobé.

SITUATION. — DÉBIT. — Le terrain dans lequel émerge cette eau est un terrain schisteux, friable, parsemé de bancs de schistes plus durs; la végétation est peu abondante aux environs.

Le débit est d'environ 4 litres à la minute, soit 5,760 litres par jour.

EAU. — L'eau à sa source est chaude (45 à 50 degrés suivant les saisons); elle est limpide et de goût agréable.

ANALYSE. — La réaction de l'eau est neutre au tournesol.

Voici les chiffres obtenus :

Acide chlorhydrique	0 gr. 0910	par litre.
Acide sulfurique	0 — 6750	—
Chaux	0 — 1235	—
Soude	0 — 2365	—
Alumine	0 — 0010	—
Silice	0 — 0200	—
Résidu sec	1 — 0420	—

COMPOSITION CENTÉSIMALE. — Cette analyse qualitative et quantitative m'a permis de déterminer la composition centésimale suivante, d'après le groupement naturel des éléments des eaux minérales naturelles.

L'eau d'Andranomafana est faiblement minéralisée; elle appartient au groupe des *eaux chlorurées sulfatées calciques.*

Chlorure de sodium	0 gr. 1955	par litre.
Chlorure de calcium	0 — 1395	—
Sulfate de soude	0 — 8930	—
Sulfate de chaux	0 — 1710	—
Alumine et silice	0 — 0210	—
Résidu sec	1 — 0420	—

ANALOGIES. — L'eau d'Andranomafana présente une grande analogie de composition avec les eaux de *Brides* (Savoie) (résidu sec, 3 gr. 5475), l'eau de *Saint-Gervais* (Haute-Savoie) et l'eau de *Thonon-les-Bains* (Haute-Savoie).

3° *Eau de Jary (Guadeloupe).*

Cette source est située près de la commune de Lamentin.

Eau ferrugineuse crénatée calcique.

Echantillon provenant de l'Exposition universelle de 1900 et

analysé par moi, en qualité d'expert du jury de la classe coloniale 115.

Oxygène dissous, 0 litre 005 par litre.

COMPOSITION CHIMIQUE. — Cette eau contient :

Chlorure de sodium	0 gr. 0600	par litre.
Sulfate de chaux	0 — 0250	—
Chlorure de calcium	0 — 0650	—
Oxyde de fer	0 — 0085	—
Acide crénique	0 — 0280	—
Silice	0 — 0055	—
Alumine	0 — 0100	—
Résidu fixe	0 gr. 2020	par litre.

4° *Eau de Sinnamary (Guyane française).*

Eau chlorurée sodique magnésienne, sulfatée calcique ferrugineuse faible.

Cette eau a été obtenue par M. le docteur E. Brémont, directeur de l'hôpital de Cayenne. Elle sort d'une source située près du fleuve Sinnamary, à 98 kilomètres de Cayenne.

Sa composition est la suivante :

Chlorure de sodium	0 gr. 170	par litre.
Chlorure de magnésium	0 — 020	—
Sulfate de chaux	0 — 035	—
Sulfate de fer	0 — 045	—
Silice	0 — 014	par litre.
Résidu sec	0 — 284	—

5° *Eau de Baduel (Guyane française).*

Eau bicarbonatée sodique, calcique, ferrugineuse faible.

Source située près de Cayenne et émergeant d'un petit monticule.

Cette eau m'a été envoyée par M. le docteur E. Brémont, directeur de l'hôpital de Cayenne.

COMPOSITION CHIMIQUE :

Bicarbonate de soude	0 gr. 100	par litre.
Bicarbonate de chaux	0 — 088	—
Bicarbonate de fer	0 — 062	—
Silice	0 — 020	—
Chlorure de sodium	0 — 054	—
Sulfate de chaux	0 — 010	par litre.
Résidu fixe	0 gr. 334	par litre.

6° *Eau de Mooréa (Tahiti).*

Eau acidule ferrugineuse calcique froide. Analyse faite en collaboration avec M. Riffaud, pharmacien en chef de la marine.

ORIGINE. — D'après M. Riffaud, qui a séjourné aux îles Mar-

quises, cette eau provient de l'île de Mooréa, petite île située à 8 milles à l'ouest de Tahiti. La source est à moins d'un mètre au-dessus du niveau de la mer, qui, dans ces pays, ne varie guère que de 20 à 40 centimètres de hauteur et à heure fixe; son point d'émergence se trouve à une centaine de mètres du fond de la baie de Papétosi, entourée de montagnes formant un cirque qui est peut-être un ancien cratère. Le débit, qui est assez faible, est environ de 600 litres par heure; la température en est de 12 degrés; une grande quantité de gaz, évaluée à 2 litres à la minute, se dégage avec l'eau.

Analyse des gaz. — Sur place, M. Riffaud a analysé le gaz, qu'il a trouvé composé de :

Oxygène	80 p. 100
Azote	18 —
Acide carbonique	2 —

Le gaz rallume une allumette en ignition au-dessus du point d'émergence de la source.

Composition de l'eau minérale. — Avec les documents analytiques qualitatifs fournis par M. Riffaud et avec des échantillons d'eau envoyés par M. Guillaud, pharmacien à Papeete, nous sommes arrivés aux conclusions quantitatives suivantes.

1,000 gr. d'eau laissent un résidu fixe de 1 gr. 700.

Acide carbonique libre, 2 gr. 345.

Bicarbonate ferreux	0 gr. 085 par litre.
Bicarbonate de chaux	0 — 215 —
Bicarbonate de soude	0 — 415 —
Bicarbonate de magnésie	0 — 245 —
Chlorure de sodium	0 — 435 —
Sulfate de chaux	0 — 230 —
Silice	0 — 060 —
Alumine	0 — 015 —
	1 gr. 700 par litre.

A propos d'un champignon servant à la fabrication de poisons violents chez les peuplades de l'Afrique centrale;

Par M. Laressé.

En 1902, en collaboration avec M. le Dr Monprofit, j'avais présenté à la Société des sciences médicales d'Angers quelques variétés de morilles, dont l'une, appartenant à l'espèce *Morchella crassipes*, était de dimensions tellement extraordinaires que notre très modeste communication eut un écho dans toute la presse de vulgarisation scientifique.

Je ne pensais pas toutefois que cela dût dépasser les limites

de notre pays, lorsque, au mois de septembre de la même année, je reçus la lettre suivante :

ÉTAT INDÉPENDANT DU CONGO — *Rivière Kasai, 10 avril 1902.*

Je lis, dans une revue scientifique, que vous avez présenté à la Société des sciences médicales d'Angers une morille de dimensions extraordinaires. J'en conclus que vous vous occupez de l'étude des champignons et qu'il serait d'un grand intérêt de vous signaler un champignon que j'ai rencontré dans la forêt de l'Afrique centrale. Ce champignon présente l'aspect suivant :

Tête: de forme ordinaire, couleur de l'agaric; dessous, même conformation et même couleur que l'agaric de couches.

Pied : blanc, assez long, régulier, enveloppé d'un filet blanc assez délicat (comme une voilette), à maille irrégulière; cette membrane descend des bords du pavillon jusqu'à l'origine du pied.

Odeur : désagréable, pénétrante, se répandant à plusieurs mètres de rayon.

Renseignements donnés par les indigènes : champignon très vénéneux, employé chez eux à la fabrication de poisons violents.

Vous remarquerez, Monsieur le Docteur, que je fais cette petite description en observateur et non en connaisseur. Je regrette vivement de ne pouvoir vous donner des renseignements plus scientifiques.

Veuillez...

Ch. DUFOUR.
Chef de la mission du cadastre.

Cette lettre, extrêmement intéressante à plusieurs points de vue, sur lesquels je reviendrai tout à l'heure, a été pour moi l'occasion de relations suivies avec un observateur consciencieux, judicieux et sincère, avec lequel je n'ai cessé de correspondre depuis cette époque. C'est de cette correspondance non interrompue que j'ai tiré quelques notes de mycologie, éparses çà et là au milieu de nombreuses observations variées. J'ajoute que M. Dufour m'a envoyé un certain nombre de croquis de variétés de champignons, ainsi que des exemplaires de quelques variétés; ma compétence en cette matière ne va pas jusqu'à pouvoir mettre un nom exact sur chacun de ces échantillons, et j'attends de correspondants autorisés, si toutefois les variétés qui me paraissent critiques sont dès main-

tenant connues et déterminées, des renseignements à cet égard (1).

Les indigènes de l'État indépendant du Congo belge connaissent bien les vertus vénéneuses de certains champignons; M. Dufour est affirmatif à ce sujet dans sa première lettre, mais ont-ils des notions sur la comestibilité de certaines espèces ?

Mon correspondant lève tous les doutes à cet égard dans une lettre du 28 décembre 1904. Le nom générique des champignons, dans la langue des *Baluba*, est *M'boa*. Chaque espèce porte encore un nom particulier, mais c'est précisément surtout dans les espèces comestibles que ces noms particuliers sont appliqués.

« Certains voyageurs, m'écrit M. Dufour, ont répandu cette « erreur que l'indigène n'a que peu de mots pour s'exprimer. « Or, chaque plante, chaque fleur, mieux que cela, chaque partie « apparente de la fleur ou du végétal porte un nom particulier. « Mais il est certain que tous les nègres ne connaissent pas ces « noms; comme chez nous, il est des ignorants et des instruits; « les nègres qui sont au contact des blancs ont, pour la plupart, « été recrutés jeunes et dans la classe asservie des indigènes et « ignorent les richesses de leur langue, ce qui a pu accréditer « l'ignorance générale du nègre. Les vieux indigènes ont, au « contraire, des connaissances sur tout ce qui les entoure, si « cependant elles peuvent paraître sommaires. » Et M. Dufour m'affirme même que, comme nous, ils savent « discerner dans « le ciel des groupements détachés, des constellations analogues « aux nôtres, portant des noms spéciaux ».

Les indigènes de Kasai font une grande consommation de champignons, qui constituent pour eux, dit mon correspondant, une énorme ressource alimentaire. Pendant la saison des pluies, ils récoltent d'immenses quantités de cryptogames, qu'ils laissent sécher au soleil et qui forment ainsi des provisions pour la saison sèche, pendant laquelle ce mets précieux leur fait défaut. Cela ne rappelle-t-il pas les mœurs du paysan russe, pour lequel, à l'été finissant, la grande occupation est d'aller au bois faire la cueillette des champignons, afin de constituer le garde-manger de l'hiver; Jules Legras, le merveilleux conteur du pays russe, assure même que certains moines, entre autres ceux du couvent

(1) J'ai reçu depuis, par l'intermédiaire de la Société mycologique de France, les noms des espèces présentées : *Xylaria grammica, Lentinus descendens, Leucoporus sacer, Auricularia tremellosa, Podoscypha macrorhiza, Lachnocladium.* — D'autre part, le savant mycologue américain, M. Lloyd, m'a envoyé la détermination de deux espèces : *Clathrus cameroensis* (?), *Guepinia Spathularia.*

de Solovictzk, sur la mer Blanche, s'en nourrissent toute l'année. De même que les Russes s'adressent à un unique champignon, c'est surtout à une même variété que les noirs s'adressent; malheureusement je n'ai pas reçu de documents sur cette variété, qui, paraît-il, même fraîche, est très fibreuse et qui, à cause de cet état plutôt coriace, semble peu mangeable pour le blanc.

Les noirs, avec leur style imagé, disent que ce *M'boa* est de la viande que la terre leur donne. Sur leurs indications, M. Dufour a pu goûter à un tout petit champignon blanc, dont la chair vraiment délicieuse a constitué maintes fois pour lui un régal exquis.

L'un des premiers exemplaires que j'ai reçus en bon état est une variété de *Phalloïdée*, qui me paraît être le *Colus hirudinosus*, qu'on trouve en France sur les bords de la Méditerranée, du moins une espèce très proche. Les noirs le considèrent comme très vénéneux.

J'ai également reçu des exemplaires d'une *Nidulariée*, très vraisemblablement, le *Cyathus sericeus*. Ce champignon pousse en bouquets serrés dans la brousse, là où restent des traces des campements, sur les cendres de feu de bois, et je ne puis résister au plaisir de citer textuellement M. Dufour, pour montrer avec quels détails il m'annonce sa trouvaille. « Au début de son déve-« loppement, me dit-il, ce champignon a la forme d'une petite « massue. Puis celle-ci s'ouvre. Aux bords de l'ouverture adhère « une membrane blanche, presque transparente. A un moment « donné, cette membrane crève et met à jour l'intérieur du « champignon, qui a pris la forme d'un calice. Les parois inté-« rieures sont plissées, et ces plis se dirigent vers le centre. Au « fond de ce calice, et c'est cette particularité qui me semble « intéressante, on aperçoit une certaine quantité de petits palets « qui me semblent être des graines disposées sans ordre. Tout « l'intérieur du champignon et les espèces de graines en ques-« tion sont de couleur acier. La partie extérieure est poilue et « brune. »

M. Dufour m'a envoyé également le *Schizophyllum commune*, qui croît partout et qu'on retrouve sous toutes les latitudes, sous tous les climats, ce qui mérite d'être signalé.

D'autres envois ont été égarés par la poste et ne me sont pas parvenus.

Dernièrement, j'ai reçu une nouvelle caisse d'exemplaires provenant des bords de la rivière Loange, affluent du Kasai; je n'ai pas encore examiné ni adressé à des correspondants compétents

les exemplaires reçus ; je me réserve d'en parler plus tard, toutefois, je désire signaler aujourd'hui l'un de ces exemplaires, vraiment curieux par son aspect. C'est un polypore extrêmement dur, ayant l'aspect du bois, poussant sur le bois mort et atteignant en hauteur 40 à 60 centimètres. Une particularité m'a semblé devoir être mentionnée en ce qui concerne le pied, qui, sur certains sujets, semble muni d'écailles ligneuses, comme si ce pied avait porté des embryons de rameaux.

Ceci dit, je reviens sur la première lettre de mon obligeant correspondant, qui, en m'envoyant le croquis du champignon qui en faisait l'objet, m'avait dit, incidemment, que ce champignon servait aux indigènes à la fabrication de poisons violents.

M. Dufour avait accompagné sa lettre d'un petit croquis à la plume figurant le champignon et donnant sa hauteur, soit 20 centimètres. Une partie de la description correspond au genre *Dictyophallus*, mais s'en écarte par plusieurs points. Notre excellent et regretté collègue Gaillard, qui avait eu l'occasion lui-même de récolter quelques spécimens de cette espèce dans ses voyages, voulut bien m'aider de ses connaissances; tout en estimant que c'était bien à un *Dictyophallus* auquel M. Dufour faisait allusion, certains points restaient obscurs, et nous fîmes appel à la compétence du savant Président de la *Société mycologique de France*, M. Boudier. Ce dernier, avec sa bienveillance habituelle, voulut bien donner son avis dans la lettre suivante :

« J'ai bien reçu votre lettre avec le joli croquis que vous avez « reçu de M. Dufour. C'est certainement une *Phalloïdée*, malgré « ce que votre correspondant dit dans sa lettre, que le dessous « du chapeau a la même couleur et la même conformation que « le champignon de couche. L'odeur qu'il répand en est encore « la preuve. Cette espèce doit se rapprocher du genre *Dictyo-* « *phallus*, qui a bien le même réseau, mais non rétréci à la base « et au contraire plus large. Il est de toute nécessité de faire « la vérification avec le champignon conservé en nature, soit « dans l'alcool, soit desséché.

« Veuillez agréer, etc. »

M. Lloyd, l'éminent mycologue américain de Cincinnati, auquel j'avais également communiqué la lettre de M. Dufour, me fit cette réponse :

« Je vous remercie de votre lettre contenant la photographie « de la *Morchella crassipes*. C'est vraiment une très curieuse « monstruosité.

« En ce qui concerne la *Phalloïdée* et la notice de M. Charles « Dufour, de l'Afrique, et ses propriétés vénéneuses, j'ai fait des « recherches dans la littérature spéciale. Je n'ai rien trouvé pou- « vant nous éclairer sur la nature de cette plante. J'ai pris la « liberté d'écrire à M. Dufour, pour qu'il veuille bien me faire la « faveur de m'envoyer un spécimen naturel du champignon.

« Veuillez, etc. »

J'écrivis à M. Dufour pour avoir, s'il était possible, le champignon desséché. Malheureusement, le temps nécessaire à cette correspondance lointaine laissa passer la saison propice à l'éclosion des cryptogames, et, depuis lors, M. Dufour quitta la région où il avait fait sa trouvaille et n'a pu me la procurer.

Quelle que soit l'espèce de ce champignon, pour la détermination de laquelle nous devrons attendre de nouveaux documents, je ne veux relever de la lettre de mon correspondant que ce qui est relatif à l'usage qui est fait, du *Dictyophallus* probable, par les indigènes de l'Afrique centrale : la préparation de poisons violents.

C'est là une notion qui, je crois, est nouvelle dans l'histoire des champignons africains; cette simple notion nous fait entrevoir l'introduction possible, dans la thérapeutique, d'un nouvel agent actif. Actuellement, les cryptogames fongiques utilisés en médecine sont peu nombreux : l'ergot de seigle et ses congénères, l'agaric blanc, l'amadou, auxquels on peut ajouter quelques autres espèces qui n'ont, à mon sens, qu'un intérêt de curiosité, telles que la vesse-de-loup, réputée hémorragique, certaines *Pezizes*, qui passent pour guérir l'hydropisie, le *Nectria ditissima*, que certains médecins ont voulu préconiser dans le traitement du cancer et sur lequel le Dr L. Vidal, de Nissan, a appelé de nouveau l'attention, en 1903, dans un excellent article paru dans l'*Anjou médical*.

La lettre de M. Dufour ouvre des horizons nouveaux.

Qui ne sait, en effet, que nombre de produits actifs, je pourrais dire héroïques, ne sont entrés dans la médecine qu'après avoir pendant longtemps servi de poison d'épreuve ou même de poisons pour flèches chez les peuplades sauvages ?

Est-ce utile de citer les curares divers des Indiens du Sud de l'Amérique : l'*Upas tieute* javanais, le *Pohon upas* de Borneo, qui paraissent de nature voisine, l'*inée* ou *onaye* des Pahouins et des peuplades des Grands Lacs, à base de strophantus, l'*extrait des Somalis* à base d'ouabaïo, le *tanghin de Madagascar* et la *fève de Calabar*, qui, soit en nature, soit sous forme de préparation com-

plexe, servent de poisons d'épreuve ? Or, c'est à l'étude de ces poisons, de leurs principes constitutifs, que nous devons la strychnine, la brucine, la strophantine, l'ouabaïne, l'ésérine, etc. Seule, jusqu'à présent je crois, a été signalée, dans la fabrication de ces poisons, la présence de phanérogames dont, en dépit de certaines lacunes, les principes sont aujourd'hui assez bien connus; on cite bien aussi un curare animal, préparé par les Indiens Sud-Américains, à l'aide d'un venin extrait de la peau d'une grenouille particulière; on a même émis l'assertion qu'il entrait dans certains de ces toxiques des alcaloïdes cadavériques, mais, en tous cas, les cryptogames ne paraissent avoir été signalés nulle part, et, à cet égard, l'entrefilet de la lettre de M. Dufour, notant que le champignon qu'il décrit d'une façon si originale, sinon absolument scientifique, sert à la confection de poisons violents chez les peuplades sauvages de l'Afrique centrale, mérite d'être retenu et vaut d'appeler l'attention des chercheurs.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

CHIMIE

Sur la réaction de Pettenkoffer ;

Par M. G. Guérin.

Les sels biliaires (glycocholates et taurocholates alcalins), en solution aqueuse, donnent, avec une parcelle de sucre et un grand excès d'acide sulfurique concentré, à la température de 70 degrés environ, une coloration violette ou pourpre, qui disparaît par addition d'eau. Cette réaction, désignée sous le nom de *réaction de Pettenkoffer,* est due au furfurol qui se forme par l'action de l'acide sulfurique sur le saccharose. En effet, le furfurol, en solution aqueuse très étendue, donne une coloration rouge-pourpre avec les acides biliaires en milieu fortement sulfurique et à une température supérieure à 60 degrés.

Si l'on opère avec une quantité notable de furfurol, au lieu d'opérer sur une trace de ce corps, la coloration obtenue est bleue. Cette coloration, dont l'intensité est proportionnelle à la quantité d'acides biliaires, est due exclusivement à l'acide cholalique, résultant du dédoublement des acides glycocholique et taurocholique.

Si l'on prend dans un verre à pied une petite quantité de cet

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 juillet 1908.

acide (ou de sels biliaires), qu'on dissout avec 1 ou 2 c.cubes d'alcool éthylique, et si l'on ajoute ensuite 5 à 6 gouttes d'une solution aqueuse saturée de furfurol et 2 à 3 c.cubes d'acide sulfurique concentré, il se forme immédiatement une coloration bleue.

Si l'on opère en solution aqueuse, il faut doubler le nombre de gouttes de furfurol pour obtenir la coloration bleue.

L'eau fluoroformée ;

Par M. Auger (1).

Notre attention a été attirée récemment sur un produit qui a joui, dans ces derniers temps, d'une certaine vogue comme spécifique contre la coqueluche et vendu sous le nom d'*eau fluoroformée* à 2,8 p. 100 (2).

Il nous a tout d'abord semblé bizarre qu'on pût obtenir une eau fluoroformée aussi concentrée, attendu que le fluoroforme est un gaz bien peu soluble dans l'eau et ne peut donner qu'une solution à 2,7 p. 1,000. L'analyse de ce produit ne nous a fourni qu'une quantité infime de gaz par ébullition de la solution aqueuse (environ 2 à 3 c.cubes de gaz pour 100 c.cubes de liquide), et, de plus, ce gaz était un mélange d'oxygène, d'azote, d'acide carbonique (traces) et d'oxyde de carbone ; de fluoroforme, il n'y en avait point. Il ne donnait pas, en effet, lorsqu'on le chauffait au rouge dans un tube, le dépôt de carbone que fournit le fluoroforme, ni ne gravait le verre comme l'aurait fait l'acide fluorhydrique provenant de la décomposition de ce gaz.

Nous avons appris, par la suite, que cette solution, vendue comme marque française, provenait d'une usine allemande, qui a pris, en 1899, deux brevets pour la fabrication du fluoroforme.

Le premier en date, qui n'est qu'une modification du procédé de Meslans, consiste à chauffer au bain-marie un mélange de fluorure d'argent sec et d'iodoforme, divisés dans une forte proportion de sable sec.

Le gaz formé par la réaction $CHI^3 + 3\,AgF = 3\,AgI + CHF^3$ est purifié par les procédés indiqués par Meslans.

Le second brevet, présenté comme une modification avantageuse du premier, et qui, d'après les fabricants, fournit quantativement du fluoroforme chimiquement pur et exempt

(1) *Bulletin commercial* du 30 juin 1908.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1907, p. 550.

d'air, consiste à introduire, dans un flacon à dégagement de gaz, du fluorure d'argent sec et de l'iodoforme, qu'on mélange à part avec du sable pur. En remplissant le flacon avec de l'eau bouillie, le fluorure d'argent se dissout, entre en contact avec l'iodoforme et produit un dégagement de fluoroforme pur. Il nous a paru vraisemblable que l'*eau fluoroformée* avait été préparée par cette seconde méthode, et nous avons répété cette réaction.

Nous avons constaté qu'en suivant les indications du brevet, il ne se forme *pas trace* de fluoroforme. Le fluorure d'argent en solution aqueuse, concentrée ou diluée, neutre, acide ou alcaline, attaque vivement l'iodoforme et produit un dégagement d'oxyde de carbone, mélangé d'une quantité variable, mais toujours assez faible (2 p. 100 environ) d'acide carbonique.

La réaction principale est donc :

$$CHI^3 + H^2O + 3AgF = 3AgI + CO + 3HF$$

Dans de telles conditions, il n'y a plus lieu de s'étonner si le produit dénommé *eau fluoroformée* ne contient pas de fluoroforme.

Mais on peut, à bon droit, se demander quel rôle a joué, dans ce cas, la commission du Patent Amt.

Tous ceux qui ont eu l'occasion de prendre des brevets en Allemagne savent, en effet, que ceux-ci sont soigneusement examinés au point de vue des antériorités possibles, de la nouveauté du procédé, des rendements indiqués, etc.

Il semble, dans le cas actuel, que cette étude n'a pas été faite, puisque le brevet a été accordé à une méthode qui ne donne pas trace du produit qu'elle prétend fournir. Il serait, d'autre part, cruel d'insister sur la valeur des résultats cliniques obtenus avec un produit qui ne représente, en somme, que de l'eau distillée.

Nous avons complété cette étude en faisant réagir divers sels d'argent et de mercure, en solution aqueuse, sur l'iodoforme. Dans tous les cas, et en employant, d'une part, l'oxyde, le nitrate, le sulfate et l'acétate d'argent, et, d'autre part, l'oxyde, le chlorure, le sulfate et l'acétate de mercure, on obtient des mélanges variables d'acide carbonique et d'oxyde de carbone. La production d'oxyde de carbone par l'action du fluorure d'argent sur l'iodoforme n'a donc pas de caractère anormal, mais rentre naturellement dans le groupe des réactions étudiées.

Nouvelle méthode de séparation de la silice et de l'anhydride tungstique ;

Par M. Ed. Defacqz (1) (*Extrait*).

La méthode que décrit M. Defacqz repose sur le principe suivant : la silice, chauffée à une température de 600 à 900 degrés, n'est pas réduite par l'hydrogène et ne donne, à cette température, aucune combinaison avec le chlore, tandis que, dans les mêmes conditions, l'anhydride tungstique est ramené par l'hydrogène à l'état d'oxydes inférieurs, et même de métal, et transformé par le chlore en hexachlorure ou en oxychlorure.

On place le mélange de silice et d'anhydride tungstique dans une nacelle qu'on chauffe au rouge dans un courant d'hydrogène ; lorsque la réduction est totale, la nacelle est introduite dans un tube en verre recourbé et disposé de manière à condenser les produits volatils de la réaction ; on chauffe au rouge dans un courant de chlore très sec ; il se forme, lorsque l'appareil est purgé d'air et si la réduction de l'anhydrique tungstique a été complète, un mélange d'hexachlorure et d'oxytétrachlorure reconnaissable à ses aiguilles de couleur rouge-rubis ; si ces conditions ne sont pas remplies, c'est un mélange d'oxychlorure rouge et d'oxychlorure jaune qui se dépose. Les récipients dans lesquels se sont condensés les produits volatils (chlorures et oxychlorures) sont traités par l'eau ammoniacale, et l'on dose le tungstène dans les eaux de lavage par les procédés connus.

La nacelle contient la silice ; on la pèse après en avoir chassé le chlore en la chauffant à l'air ou mieux dans l'hydrogène. Pour s'assurer de sa pureté, il faut qu'elle soit absolument blanche, ainsi que la nacelle ; de plus, si on la traite par le bisulfate de potasse fondu, elle ne doit pas donner les réactions colorées caractéristiques des combinaisons tungstiques.

Cette méthode permet de séparer deux composés oxygénés lorsque l'un de ces composés est réductible par l'hydrogène et que le corps qui résulte de cette réduction est susceptible de fournir avec le chlore un chlorure volatil.

Dérivés colorés du cyanogène ; verts de ferrocyanure et de ferricyanure de potassium ;

Par M. D. Monteil, de Joyeuse (Ardèche) (2).

Vert de ferrocyanure de potassium. — Ce colorant, d'un prix minime et de préparation facile, s'obtient en chauffant au bain-marie à 100 degrés, dans 500 gr. d'eau distillée :

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 22 juin 1908.
(2) *Bulletin commercial* du 31 juillet 1908.

Ferrocyanure de potassium.	1 molécule.
Acide borique.	3 —

On voit le mélange se colorer en vert pâle, et il se forme un précipité assez abondant ; on ajoute :

Acide picrique	1 molécule.

La teinte se fonce de plus en plus, et la masse se dissout beaucoup plus facilement dans l'eau.

Par refroidissement, il se forme des cristaux vert foncé, brillants.

Propriétés. — Le vert de ferrocyanure, assez soluble dans l'eau, se dissout assez mal dans l'alcool et est insoluble dans l'éther, le chloroforme et la benzine.

Il résiste mal aux alcalins, qui le décomposent.

Les acides, et principalement l'acide azotique, en séparent du bleu de Prusse, qui surnage des cristaux verts plus pâles et brillants.

C'est ce qui semblerait faire croire que le vert de ferrocyanure ne serait pas bien défini au point de vue chimique.

Toutes les expériences que j'ai faites à ce sujet paraissent indiquer qu'il s'agit d'un mélange dans lequel le bleu de Prusse est bien dissimulé, et par la présence d'un acide la séparation est plus complète.

Je pense, mais cela n'est pas bien démontré, que la réaction des produits ci-dessus indiqués donnerait, en définitive, des cristaux de boropicrate de potasse, retenant le ferrocyanure de fer.

Usages. — Malgré sa composition mal définie, le vert de ferrocyanure serait avantageux, je crois, dans certains usages industriels, pour remplacer les sels de cuivre, et surtout l'acéto-arsénite de cuivre.

Il serait aussi moins cher que le vert de malachite.

On peut teindre avec ce colorant la laine et le coton, ainsi que d'autres tissus, mais, si l'on veut mordancer, il est impossible de se servir d'un sel de fer, qui ramènerait la couleur au bleu de Prusse, et il ne resterait plus une trace de vert.

Les tissus teints ont une couleur verte assez pâle.

Sur le bois, la teinte est plus foncée.

En tout cas, le vert de ferrocyanure ne semble pas toxique et serait, par suite, d'un emploi très facile.

Remarque. — Dans cette préparation, on peut remplacer le trinitrophénol par le phénol mononitré, et, dans ce cas, la couleur est encore plus intense.

Les phénols non nitrés donnent des verts beaucoup plus pâles.

Vert de ferricyanure de potassium. — Cette matière colorante s'obtient dans des conditions identiques à la préparation du produit précédent, savoir :

Acide borique	3 molécules.
Ferricyanure de potassium	1 —

On chauffe dans 500 gr. d'eau au bain-marie à 100 degrés ; il se forme un précipité plus foncé et plus intense.

En ajoutant :

Acide picrique	1 molécule.

on remarque que le mélange devient plus soluble. Cependant la solubilité est moindre que celle du ferrocyanure.

La teinte est vert-noirâtre très foncée.

Par refroidissement, on obtient des cristaux plus agglomérés, très brillants, formant des sortes d'écailles d'un éclat beaucoup plus vif que le vert de ferrocyanure de potassium.

Propriétés. — Le vert de ferricyanure de potassium est assez soluble dans l'eau, moins soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther, le chloroforme et la benzine ; il résiste mal aux alcalis ; les acides n'en séparent pas du bleu de Prusse, mais, à mon avis, la décomposition doit fournir du ferricyanure ferrique, qui, bien disséminé dans les cristaux de boropicrate de potasse. constituerait le vert de ferricyanure.

Usages. — Le vert de ferricyanure serait assez avantageux aussi.

La teinte fournie est beaucoup plus foncée et tire sur le vert-noirâtre, par exemple sur le bois.

Les étoffes et les tissus se colorent en vert-olive. On ne peut mordancer qu'à l'alun, car les sels de fer décomposent la couleur (et cependant, dans ce cas, il n'y a pas formation de bleu de Prusse).

Il n'est pas toxique.

Remarques générales. — Dans la préparation de ces deux produits, la concentration des liqueurs est assez importante. Les solutions trop étendues et chauffées trop longtemps finissent par altérer le vert formé et donnent un abondant précipité rougeâtre, sans doute de borate de fer ou de picrate de fer.

Aussi est-il nécessaire de n'employer, pour les quantités ci-dessus indiquées, que 500 gr. d'eau environ, 800 gr. au maximum.

N. B. — J'ai essayé d'obtenir les mêmes réactions directe-

ment avec le bleu de Prusse, l'acide borique et l'acide picrique, unis à la potasse.

Le produit obtenu n'est pas du tout le même ; il est beaucoup moins soluble, et le bleu de Prusse y est mal dissimulé.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Influence du mode de fabrication sur l'activité des préparations opothérapiques ;

Par M. Choay (1).

M. Choay a constaté que les agents physiques ou chimiques, même ceux qui sont peu énergiques, diminuent les propriétés caractéristiques des organes ; les principes qu'on isole à l'aide de ces agents sont moins actifs que les organes eux-mêmes, ce qui prouve que l'activité des organes ne peut être rattachée à une seule fonction chimique, d'où il résulte que les médicaments opothérapiques doivent de préférence représenter la totalité des principes des organes.

Les préparations auxquelles on doit recourir doivent donc réunir l'ensemble des propriétés des organes frais et être en même temps de conservation facile. Quelles manipulations peut-on faire subir aux organes pour obtenir ces résultats ? Afin de trancher cette question, M. Choay a fait des expériences portant sur des organes contenant des diastases connues et d'activité mesurable, tels que le pancréas.

Le seul traitement possible consiste à priver les organes pulpés de toute l'eau qu'ils contiennent, mais il faut encore que la dessiccation soit faite dans des conditions qui n'altèrent pas les propriétés des organes. M. Choay a pris de la pulpe pancréatique, qu'il a divisée en quatre portions ; l'une de ces portions a été desséchée en couches minces à l'étuve à 40 degrés ; deux autres ont été desséchées dans le vide sous 15 millimètres en les chauffant à 40 et à 60 degrés ; la dernière portion a été desséchée dans le vide sous une pression de 1 millimètre sans chauffer. Les diverses préparations obtenues ont été comparées au point de vue de leur activité protéolytique, amylolytique et lipasique.

L'activité protéolytique a été mesurée à l'aide de la fibrine et de la caséine ; l'activité amylolytique à l'aide de l'empois d'amidon, et l'activité lipasique au moyen de la monobutyrine.

Voici les résultats donnés par celui des trois ferments du pan-

(1) Extrait d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 1er juillet 1908.

créas, la trypsine, qui agit sur les substances albuminoïdes. Après une digestion de six heures (temps reconnu suffisant pour assurer la digestion complète), en opérant sur 5 gr. de fibrine sèche ou sur 5 gr. de caséine et en employant séparément chacune des quatre préparations obtenues dans les conditions ci-dessus indiquées, M. Choay a filtré et pris 10 c.cubes de liqueur, qu'il a évaporés et dont il a déterminé le pouvoir rotatoire ; il a calculé ainsi les quantités de peptone produites, et la déviation polarimétrique, qui diminuait au fur et à mesure que les substances albuminoïdes étaient digérées, lui a permis de se rendre compte de l'activité protéolytique des préparations pancréatiques.

Voici les résultats qu'il a obtenus, rapportés à 1 gr. de préparation :

	FIBRINE.		CASÉINE.	
	Quantité dissoute	α_D	Quantité dissoute	α_D
Préparation obtenue à l'étuve à 40°. . .	29.30	—44.13	11.19	—70.33
— — dans le vide à 60°. .	41.10	—38.60	17.06	—70.32
— — — à 40°. .	39.44	—40.22	13.64	—73.21
— — — à froid. .	39.88	—39.45	10.96	—57.17

Sachant que le pouvoir rotatoire des albumoses oscille entre —60° et —63°, tandis que celui des peptones pancréatiques varie de —36° à —40°, on voit que, pour la fibrine, les préparations faites dans le vide à froid donnent des produits de digestion se rapprochant beaucoup du terme peptone; d'autre part, ces préparations ont un pouvoir dissolvant supérieur à celui des préparations faites à l'étuve.

Avec la caséine, la différence est moins marquée entre les pouvoirs dissolvants des deux groupes de préparations, et, contrairement à ce qui passe pour la fibrine, les pouvoirs dissolvants croissent avec la température; mais si l'on consulte la colonne des déviations polarimétriques, on remarque que la digestion la plus avancée est celle qui provient de la préparation obtenue dans le vide à froid.

Pour la mesure du pouvoir amylolytique, M. Choay a mis chacune de ses quatre préparations en contact avec un poids égal d'empois d'amidon; après liquéfaction, il a filtré et il a déterminé la quantité de liqueur capable de décolorer 10 c.cubes de liqueur de Fehling; en rapportant ces résultats à 1 gr. de préparation, il a obtenu les chiffres suivants :

	Sucre réducteur en glucose.
Préparation obtenue à l'étuve à 40°.	10.30
— — dans le vide à 60°	18.40
— — — à 40°	15.90
— — — à froid	21. »

Ces chiffres montrent que la préparation faite dans le vide à froid est la plus active; elle l'est deux fois plus que celle faite à l'étuve. Si les préparations faites dans le vide à 40 degrés et à 60 degrés n'accusent pas la même activité, cela tient vraisemblablement à ce que la durée de la dessiccation est moins longue à 60 degrés qu'à 40 degrés et à ce que l'amylase est restée moins longtemps exposée à l'action de la chaleur. Cette expérience prouve que ce ferment est très sensible à l'action de l'air. Cette sensibilité explique pourquoi les pancréatines conservent pendant longtemps leur activité protéolytique, alors qu'elles perdent plus ou moins complètement leur activité amylolytique.

En ce qui concerne l'activité lipasique des préparations pancréatiques, activité mesurée à l'aide de la monobutyrine, après un contact de 25 minutes à 30 degrés, M. Choay a filtré et il a prélevé 10 c.cubes de filtratum, qu'il a neutralisés avec l'eau de baryte titrée. Voici les résultats qu'il a obtenus, rapportés à 1 gr. de préparation.

	Acide butyrique libre
Préparation obtenue à l'étuve à 40°.	0 gr. 049
— — dans le vide à 60°	0 — 121
— — — à 40°	0 — 114
— — — à froid. . . .	0 — 117

Ces chiffres montrent encore que l'activité lipasique est amoindrie au contact de l'air, puisqu'elle n'atteint pas la moitié de celle des préparations faites dans le vide; et ce qui prouve que c'est l'influence de l'air qui doit être incriminée plutôt que celle de la chaleur, c'est que la quantité d'acide butyrique libre est à peu près la même avec les préparations faites dans le vide à froid et celles faites dans le vide à l'aide de la chaleur.

M. Choay a fait d'autres expériences avec des préparations faites avec le foie; les préparations faites dans le vide à froid ont un pouvoir amylolytique triple de celui des préparations faites à l'étuve à 40 degrés; d'autre part, la liquéfaction de l'empois d'amidon est plus rapide avec les préparations faites dans le vide à froid.

M. Choay estime donc qu'on doit proscrire la dessiccation à l'étuve et la remplacer par une concentration effectuée sous pression aussi réduite que possible, et sans intervention d'aucune source de chaleur. Dans ces conditions, on obtient des préparations de même activité que les pulpes dont elles dérivent. L'expérience suivante le prouve : on divise une même pulpe pancréatique en deux parts, dont l'une est réservée, tandis que l'autre est concentrée dans le vide à froid; on fait comparativement

des digestions artificielles avec des parties aliquotes de chaque portion, et l'on constate que les chiffres obtenus dans les deux cas, avec la fibrine sèche, la caséine, l'empois de fécule et la monobutyrine sont extrêmement voisins, sinon identiques.

Quant au rendement obtenu pour les préparations faites dans vide à froid ou à l'étuve, il est à peu près le même (35 p. 100 avec le vide à froid, 34 p. 100 par dessiccation à l'étuve à 40 degrés).

Les préparations obtenues dans le vide à froid augmentent de volume et forment une masse spongieuse et friable, se pulvérisant facilement et donnant une poudre peu colorée, qui, par son aspect et son odeur, diffère des produits obtenus à l'étuve.

Les hypnotiques modernes.

La *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale* du 1er avril 1908 relate une discussion qui a eu lieu au sein de la Société de médecine interne de Berlin, dans sa séance du 17 février 1908, sur les hypnotiques modernes. Dans un rapport présenté à cette Société par M. Ziehen, celui-ci a étudié l'action des hypnotiques dans les affections nerveuses. L'insomnie peut tenir : 1° à une excitabilité affective exagérée ; 2° à des troubles moteurs ; 3° à la difficulté de s'endormir.

Dans le premier cas, les *bromures* sont plutôt indiqués ; dans les cas graves, le *neuronal* et le *bromural* agissent plus énergiquement que les médicaments du même groupe ; pour le deuxième groupe, l'*hyoscine* et la *duboisine*, aux doses de 1/3 à 1/2 milligr. par la bouche, donnent de bons résultats.

La *paraldéhyde*, à la dose de 3 à 4 gr., n'est pas dangereuse, et l'on peut dissimuler sa saveur désagréable en la prenant dans du vin rouge. Son action n'est pas durable.

Le *chloral* ne devrait pas être employé comme hypnotique, à cause de ses effets accessoires dangereux.

L'*isopral*, qui agit sur le cœur dès qu'on atteint la dose de 1 gr. 50, présente néanmoins l'avantage de provoquer rapidement le sommeil (10 à 30 minutes).

Le *dormiol* a des effets aussi prompts, et il n'influence pas le cœur.

Le *trional* n'est pas utilisable chez les malades qui ont de la peine à s'endormir, parce que son action est souvent lente ; on pourrait le prescrire associé à d'autres hynotiques, la paraldéhyde, par exemple.

Le *véronal* a des effets thérapeutiques analogues à ceux du

trional. Il est curieux de constater que l'accoutumance au véronal s'applique au trional, et *vice versa*, chez un malade donné ; on ne saurait donc remplacer l'un par l'autre lorsque l'accoutumance se manifeste.

L'*hédonal*, du groupe de l'uréthane, n'agit pas aussi sûrement que le trional et le véronal, mais l'accoutumance est minime, et les effets accessoires sont nuls.

Le *proponal* serait un bon hynotique s'il n'était pas dangereux ; la dose ne doit pas dépasser 0 gr. 50, et l'effet hypnotique ne se produit qu'à partir de 0 gr. 30. La dose maniable est donc très limitée.

En résumé, il est bon de varier fréquemment les hypnotiques ; on peut aussi associer plusieurs hypnotiques dans une prescription ; on retarde ainsi l'accoutumance, et l'on évite les accidents.

M. Fraenkel recommande de toujours administrer les hypnotique à l'état dissous ; en cas d'insomnie chez un pneumonique ou un typhique, il préfère la *morphine* et la prescrit dès que l'insomnie apparaît, afin d'éviter que celle-ci ne provoque des troubles cardiaques.

L'insomnie des cardiaques sera combattue de même ; on peut aussi, avec chance de succès, injecter 3 centigr. d'*héroïne*.

L'injection de *scopolamine* donne de bons résultats dans l'insomnie des alcooliques.

Moyen d'étudier l'activité du suc gastrique ;

Par M. Meunier (1) (*Extrait*).

Pour l'essai du suc gastrique, on pratique ordinairement le sondage de l'estomac, mais l'introduction de la sonde est pénible pour le malade ; on a cherché à étudier la sécrétion stomacale sans recourir à la sonde gastrique ; c'est ainsi que Gunzbourg a imaginé de faire prendre au malade une capsule d'iodure de potassium contenue dans un petit sachet de caoutchouc fermé par un fil de fibrine ; sous l'action du suc gastrique, le fil de fibrine est digéré ; le sachet s'entr'ouvre ; la capsule se dissout et Gunzbourg calculait l'activité du suc gastrique d'après le le temps écoulé depuis l'absorption de la capsule jusqu'à l'apparation de l'iode dans l'urine ou dans la salive.

Sahli a remplacé le fil de fibrine par le catgut et l'iodure de potassium par le bleu de méthylène.

Ces diverses méthodes présentent des inconvénients ; l'appa-

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* d'avril 1908.

rition plus ou moins rapide de l'indicateur dans l'urine ne provient pas seulement de la rupture plus ou moins rapide de la fibrine ou du catgut; elle dépend surtout, s'il s'agit du bleu de méthylène, de son élimination par le rein.

D'autre part, la fibrine et le catgut se dissolvent dans l'intestin, et il peut arriver que, chez certains malades à sécrétion gastrique nulle, l'indicateur passe dans les urines après dissolution de la fibrine et du catgut dans l'intestin.

Pour éviter ces causes d'erreur, M. Meunier fait prendre au malade une perle d'éther, qu'on trempe dans le sirop de sucre et qu'on roule dans le talc. La perle d'éther, ainsi enrobée et séchée, est enfermée dans un sachet de caoutchouc fermé avec un fil de catgut. Lorsque la capsule arrive dans l'estomac, le fil est digéré; la perle est libérée; son enveloppe se ramollit et éclate; le malade sent alors un goût d'éther, et cette sensation est accompagnée d'une éructation caractéristique. Le temps écoulé entre l'absorption de la capsule et l'éructation indique la durée de dissolution du catgut dans le suc gastrique et, par suite, l'activité de la sécrétion gastrique.

Avec cette méthode, peu importe si le catgut se dissout dans l'intestin; dès lors que l'éructation d'éther ne se produit pas, c'est que la capsule n'a pas été libérée dans l'estomac.

L'enrobage dans le talc a pour but d'augmenter le poids de la capsule et d'empêcher qu'elle surnage le suc gastrique.

Afin de donner, à titre d'exemple et approximativement, les indications cliniques que peut fournir la prise d'une capsule d'éther, après un repas d'Ewald (60 gr. de pain et 250 gr. d'eau), M. Meunier résume ses observations dans le tableau suivant :

Éructation se produisant avant 1 h. 1/4		Hypersécrétion.
—	— au bout de 1 h. 1/2.	Sécrétion normale.
—	— après 1 h. 3/4....	Hyposécrétion.
Pas d'éructation.....		Achlorhydrie.

Traitement des oxyures vermiculaires;

Par le Dr Nigay (1) (*Extrait*).

On sait combien il est difficile de débarrasser les enfants des oxyures vermiculaires. M. le Dr Nigay recommande le traitement suivant :

1° Il commence par maintenir l'enfant au régime lacté pendant trois jours;

(1) *Journal de médecine de Paris* du 22 décembre 1907.

2° Il fait prendre chaque matin pendant trois jours un paquet composé de :

Santonine	0 gr. 05
Calomel	0 — 10
Sucre de lait	1 — »

3° Il administre chaque soir pendant dix jours un lavement de glycérine coupée de moitié d'eau;

4° Pendant ces mêmes dix jours, il fait enduire la marge de l'anus avec un peu de la pommade suivante :

Glycérolé d'amidon	30 gr.
Onguent napolitain	10 —

S'il constate encore la présence des oxyures dans les selles, il fait prendre de nouveau des paquets de santonine et calomel pendant deux jours, et il administre, au besoin, un lavement composé de la façon suivante :

Sulfate de fer	3 gr.
Glyérine	50 —
Eau bouillie	250 —

S'il s'agit de petites filles, il enduit la vulve avec la pommade mercurielle ci-dessus, afin d'éviter la pénétration des oxyures dans les parties génitales.

Enfin, il est important de recommander aux enfants de ne pas se gratter et de ne pas porter les mains à la bouche.

Le phosphergot.

Par M. le Dr Bellot (1).

Il y a plusieurs années, le Dr Luton, de Reims, a recommandé l'emploi du phosphate de soude associé à l'ergot de seigle. Ce médicament semble être tombé en disgrâce, et M. Bellot s'en étonne, car il constitue un agent thérapeutique des plus précieux. Il trouve son indication dans les cas d'asthénie nerveuse et de faiblesse générale.

Le mode d'emploi du médicament peut varier; on administre le matin à jeun, dans un demi-verre d'eau sucrée, une cuillerée à soupe de la solution suivante :

Phosphate de soude effleuri	25 gr.
Eau distillée	250 »

et l'on ajoute une cuillerée à café de teinture de seigle ergoté dans le mélange d'eau sucrée et de solution.

M. Bellot préfère la formule suivante :

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 16 juillet 1908.

Phosphate de soude effleuri..... 0 gr. 25
Seigle ergoté pulvérisé..... 0 — 25
Pour un cachet.

On prend un ou deux cachets semblables à la fin de chaque repas.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

BUSCH et GUMPERT. — **Iodoménine.**

Les auteurs donnent ce nom à une combinaison d'albumine avec le triiodure de bismuth ; c'est un corps insoluble dans les acides, se décomposant sous l'influence des alcalis et des liquides à réaction alcaline ; il se forme alors de l'iodure alcalin et de l'albuminate de bismuth. Il s'ensuit que ce médicament ne se décompose pas dans l'estomac et que sa décomposition n'a lieu que dans l'intestin.

L'iodoménine est insipide et inodore ; on la recommande dans les cas où l'organisme a besoin d'être soumis à une action prolongée de la médication iodique (artério-sclérose, asthme bronchique et cardiaque, scrofulose).

On prescrit ce médicament sous forme de tablettes pesant 0gr.50, correspondant à 6 centigr. d'iodure de potassium (de 3 à 6 par jour).

EDM. ERNYEI. — **Dosage du manganèse dans les eaux potables.**

La méthode proposée par l'auteur repose sur la propriété que possèdent les sels de manganèse d'être oxydés par les persulfates en solution acide et en présence des sels d'argent ; on dose le permanganate formé par la méthode iodométrique. Il faut employer le persulfate de potassium exempt de persulfate d'ammonium, attendu qu'avec le persulfate d'ammonium il se formerait, à côté du sulfate d'ammonium, de l'acide azotique, qui gênerait le dosage de l'iode mis en liberté.

Pour purifier le persulfate de potassium, on en dissout 150 gr. dans 1 litre d'eau avec 15 gr. de potasse hydratée ; on chauffe à 60 degrés, et l'on filtre sur de l'ouate. Le persulfate de potassium est lavé à l'eau distillée et séché.

Le dosage du manganèse dans l'eau est effectué de la manière suivante : on prend 100 c.cubes d'eau, qu'on additionne de 5 c.cubes d'acide sulfurique à 30 p. 100 ; on ajoute une quantité de solution de sulfate d'argent un peu supérieure à celle qui est nécessaire pour précipiter le chlore (si l'eau contient peu de

chlore, on peut se servir d'une solution de nitrate d'argent); on ajoute 1 à 2 gr. de persulfate de potassium ; on fait bouillir pendant 20 minutes; après refroidissement, on ajoute un peu d'iodure de potassium; on dose l'iode mis en liberté à l'aide d'une solution d'hyposulfite de sodium N/100 en présence de quelques gouttes de solution d'amidon, et l'on s'arrête lorsque disparaît la coloration bleue. L'iodure d'argent qui est en suspension dans la liqueur ne gêne pas la fin de la réaction.

Si l'eau contient du fer, on commence par l'acidifier avec l'acide sulfurique, et l'on ajoute assez d'oxyde de zinc pour qu'une partie de ce corps se dépose sans se dissoudre.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 53).

LIFSCHÜTZ. — **Réaction colorée de la cholestérine.**

On prend quelques milligr. de cholestérine, qu'on dissout dans 2 ou 3 c.cubes d'acide acétique ; on ajoute un peu de peroxyde de benzoyle ; on fait bouillir ; on ajoute à la liqueur refroidie 4 gouttes d'acide sulfurique ; cet acide tombe au fond du tube en se colorant en bleu-violet ou en bleu-vert ; si l'on agite le mélange, la coloration devient violet-rouge, puis bleue et enfin verte.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 191.)

Préparation de l'acide cholique.

Pour préparer l'acide cholique pur, on évapore dans le vide 20 kilogr. de bile, jusqu'à réduction à 10 kilogr. ; on ajoute 2 kilogr. 500 de noir animal, et l'on continue l'évaporation jusqu'à solidification par refroidissement, ce dont on s'assure en essayant une petite portion de la masse ; on traite à l'ébullition par 8 litres d'alcool ; on filtre et on lave le résidu avec de l'alcool ; les liqueurs alcooliques, filtrées, sont évaporées jusqu'à réduction à 3 kilogr. ; on ajoute de la lessive de potasse ; on fait bouillir pendant 24 heures ; on étend d'eau ; on filtre ; on refroidit, et l'on précipite l'acide cholique en neutralisant la liqueur par l'acide chlorhydrique ; on met l'acide cholique en suspension dans l'eau ; on le dissout à l'aide de l'ammoniaque, et l'on ajoute à la solution du chlorure de baryum tant qu'il se forme un précipité ; on sépare le précipité par filtration ; on ajoute à la liqueur de l'acide chlorhydrique, qui précipite de nouveau l'acide cholique, qu'on purifie en le transformant en cholate de potasse. A cet effet, on le dissout dans quatre à cinq fois son poids d'alcool absolu, et l'on ajoute de la potasse dissoute dans

l'alcool absolu, jusqu'à ce qu'un petit excès ne précipite plus par l'eau ; on additionne la solution refroidie de deux fois son volume d'éther ; le cholate de potasse se précipite en aiguilles blanches, qu'on lave avec un mélange d'éther et d'alcool ; on le sèche ; on le dissout dans l'eau, et l'on précipite l'acide cholique par l'acide chlorhydrique ; on lave le précipité, et on le fait cristalliser dans l'alcool méthylique.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 336.)

RASENACK. — **Principe sucré de l'Eupatorium Rebaudianum.**

L'*Eupatorium Rebaudianum* (famille des Synanthérées) est une plante de quelques décimètres de hauteur, dont les feuilles opposées sont oblongues, dentées et obtuses et dont la tige porte 1 à 4 capitules floraux. Elle croît au Paraguay. Toutes les parties de cette plante, surtout les feuilles, ont une saveur sucrée très prononcée.

Si l'on traite la plante par l'alcool et qu'on ajoute de l'éther à la teinture alcoolique, on obtient un précipité, qui, après purification, est formé d'aiguilles blanches fortement sucrées, solubles dans l'eau, dans l'alcool éthylique et l'alcool amylique, peu solubles dans l'alcool méthylique et l'acétone, presque insolubles dans l'éther et les hydrocarbures.

N'ayant que peu de matière, l'auteur n'a pu déterminer le point de fusion de cette substance sucrée, à laquelle il attribue la formule $C^{42}H^{72}O^{21}$ et qui diffère de la matière sucrée de la racine de réglisse.

Au contact de l'acide sulfurique dilué, cette matière sucrée donne du glucose et un corps cristallisable, insipide, très soluble dans l'éther, fusible à 226-227 degrés, auquel l'auteur assigne la formule $C^{30}H^{40}O^{5}$.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 446.)

SCHLECHT. — **Capsules de Rumpel à la gélatine durcie pour l'administration de certains médicaments.**

Les capsules de Rumpel sont des capsules de gélatine qui sont durcies par l'action du formol. Ces capsules résistent à l'action du suc gastrique et ne se dissolvent que dans l'intestin sous l'influence du suc pancréatique. Elles peuvent donc être utilisées pour l'administretion des médicaments dont les effets ne doivent se produire que dans l'intestin et de ceux qui sont irritants ou doués d'une saveur désagréable.

(*München medic. Wochenschrift*, 1908, n° 34.)

ZIMMERMANN. — **Cire de Carnauba.**

L'auteur donne, sur la cire de Carnauba, des renseignements peu connus. Cette cire est produite par un palmier, le *Copernica cerifera*, qui croît au Brésil. Le tronc de ce palmier atteint 12 mètres de hauteur; il porte une couronne de feuilles disposées en éventail, dont les deux faces se recouvrent de cire; l'épaisseur de la couche de cire est plus considérable sur la face supérieure que sur la face inférieure; la cire qui recouvre la face supérieure se sépare sous forme d'écailles de 5 millim. de longueur. Dans la saison sèche, on coupe deux fois par mois 8 feuilles de ce palmier; l'arbre souffre un peu de cette opération, mais il se remet pendant la saison des pluies, qui dure six mois.

Pour retirer la cire, on sèche les feuilles; on les bat ensuite avec un bâton sur des toiles, jusqu'à ce que toute la cire soit détachée; on fait fondre la poudre dans l'eau chaude, et l'on verse la cire fondue dans des vases en terre, où elle se solidifie en pains de 2 kilogr.

On peut encore plonger directement les feuilles dans l'eau bouillante, et la cire fondue surnage.

Les feuilles sèches du *Copernica cerifera* servent à fabriquer des nattes et des chapeaux.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1908, p. 433.)

JEHEIBE. — **Lait de baleine.**

L'auteur a analysé un lait de baleine se trouvant au douzième mois de la lactation; ce lait était coloré en rouge et avait une odeur de poisson. L'analyse a donné les résultats suivants :

Eau	69.80	p. 100
Extrait sec	30.20	—
Matière grasse	19.40	—
Albumine	9.43	—
Cendres	0.99	—

Le sérum ne renfermait que des traces de substances réduisant la liqueur cupropotassique; donc il ne contenait ni lactose ni aucun autre sucre.

L'albumine a été calculée d'après la proportion d'azote contenu dans le lait et en se basant sur le rapport existant entre l'azote et l'albumine dans le lait de vache.

Les cendres renfermaient :

Acide phosphorique	20.08	p. 100
Chlore	26.50	—
Chaux	14.95	—
Magnésie	4.70	—
Potasse	10.56	—
Soude	20.95	—

La matière grasse avait à peu près la même composition que celle du lait de vache; elle possédait les caractères suivants :

Point de fusion	32	degrés
Point de solidification.	21	—
Indice Reichert-Meissl	1.6	—
Indice de saponification. . . .	19.5	—
Indice d'iode.	95.9	—

La matière grasse du corps de la baleine a une consistance huileuse; celle de son lait a la consistance de l'axonge. Cette matière grasse est à peu près dépourvue d'acides gras volatils, qui sont plus pauvres en carbone que les acides fixes; d'où il résulte que cette graisse doit avoir une valeur calorifique supérieure à celle du beurre de vache et de la graisse du corps de baleine, qui sont tous deux riches en acides gras volatils.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1908, p. 468.)

FREY. — **Recherche rapide du pétrole dans l'essence de térébenthine,**

On prend, dans un tube gradué en dixièmes de c.cube, 10 c.cubes de l'essence de térébenthine à essayer; on ajoute 30 c.cubes d'aniline; on agite vivement pendant 5 minutes ; si l'essence contenait du pétrole, celui-ci se rassemble dans la couche supérieure après éclaircissement de la couche inférieure. Une simple lecture permet d'en déterminer la quantité.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1908, p. 473.)

STEENSMA. — **Recherche de l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique.**

Pour rechercher l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique, l'auteur a modifié la réaction de Günzburg de façon à la rendre plus sensible; le réactif qu'il emploie se compose de 2 gr. de phloridzine et de 1 gr. de vanilline, qu'on dissout dans 30 c.cubes d'alcool absolu.

Pour employer ce réactif, on en dépose une goutte dans une petite capsule en porcelaine plate, placée dans un bain-marie bouillant; lorsque l'alcool est évaporé, il reste dans la capsule un anneau faiblement coloré en jaune; on dépose, avec une baguette de verre, au centre de cet anneau, 1 ou 2 gouttes du liquide à essayer, de sorte que ce liquide soit en contact avec le bord interne de l'anneau. Si le liquide contenait de l'acide chlorhydrique libre, il se forme, sur le bord interne de l'anneau, un liséré rouge clair, qui se réduit à une simple ligne

lorsque l'acide chlorhydrique se trouve en très minime proportion dans le liquide examiné.

L'emploi du bain-marie est indispensable pour le succès de l'examen.

Ce réactif, comme celui de Günzburg, ne se conserve pas longtemps.

En remplaçant l'alcool éthylique par l'alcool méthylique, la réaction est plus sensible, mais la solution de phloridzine et de vanille dans cet alcool s'altère très rapidement, et il est indispensable de préparer le réactif extemporanément pour chaque essai.

(*Biochem. Zeitschrift*, 1908, p. 210.)

MANNICH et ZERNIK. — **Sur le neuronal.**

Le neuronal ou diéthylacétamide bromée, dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs (voir *Répertoire de pharmacie*, 1905, p. 162), a été étudié par les auteurs, qui ont constaté que, sous l'influence des alcalis, à la température de l'ébullition, ce corps se décompose et donne, en même temps que l'acide cyanhydrique, dont nous avons indiqué la formation, des gouttelettes huileuses, qui ne sont autre chose que de la diéthylcétone, et l'amide de l'acide diéthylglycolique, désigné aussi sous le nom d'acide diétyloxalique, qui se présente sous forme de feuillets cristallins, fusibles à 85-86 degrés. Cette amide ne donne ni acide cyanhydrique, ni diéthylacétone lorsqu'on la chauffe avec un alcali, ce qui prouve qu'elle n'est pas un produit intermédiaire de décomposition du neuronal.

L'eau froide et surtout l'eau bouillante décomposent aussi le neuronal, et il se forme l'amide de l'acide α-éthylcrotonique, qui se présente sous forme d'aiguilles blanches, fusibles à 99 degrés, solubles dans l'eau, l'alcool et l'éther. Cette amide fixe le brome et se transforme alors en amide de l'acide α-éthyl-α-β- dibromobutyrique ; elle est peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et fond à 178 degrés. Elle ne possède pas les propriétés hypnotiques du neuronal, pas plus d'ailleurs que les deux autres amides qui prennent naissance lorsque le neuronal est décomposé.

(*Archiv der Pharmacie*, 1908, p. 178.)

PH. WAGNER. — **Cheiroline, alcaloïde sulfuré.**

L'auteur a retiré, des semences du *Cheiranthus cheiri*, un alcaloïde qui renferme dans sa molécule 2 atomes de soufre, et auquel

il a donné le nom de *Cheiroline*; sa formule est $C^9H^{16}Az^2O^7S^2$; le rendement est de 0,25 à 0,50 p. 100. Cet alcaloïde fond à 48 degrés. Il serait, d'après Schmiedeberg, doué de propriétés antipyrétiques.

(*Chemiker Zeitung*, 1908, p. 76.)

UTZ. — **Moyen de distinguer le miel naturel du miel artificiel.**

L'auteur emploie le réactif de Ley pour distinguer le miel naturel du miel artificiel, ou les mélanges de miel naturel avec des miels artificiels.

Le réactif de Ley n'est autre chose qu'une solution ammoniacale d'oxyde d'argent précipité en traitant par la soude une solution de nitrate d'argent ; ce réactif doit être conservé à l'abri de la lumière.

Pour s'en servir, on fait dissoudre le miel dans deux parties d'eau ; on filtre; on prend dans un tube 5 c.cubes du filtratum, qu'on additionne de 5 gouttes de réactif; on mélange; on ferme le tube avec un tampon de coton ; on plonge le tube, maintenu dans l'obscurité, dans un bain-marie bouillant; au bout de 5 minutes, on l'en retire. Les miels naturels présentent une couleur sombre et sont fluorescents par réflexion, non par transparence. Si l'on agite, le mélange devient rouge-brun et translucide et laisse sur la paroi du verre un dépôt brun-verdâtre ou jaune-verdâtre. Les miels artificiels, traités de la même façon, donnent un mélange opaque, de couleur brune allant jusqu'au noir, et l'on n'observe pas de dépôt jaune-verdâtre sur le verre du tube.

Ce procédé est empirique et ne suffirait pas pour qu'on puisse affirmer qu'un miel est naturel, parce qu'il donne quelquefois des résultats négatifs avec des miels purs, mais il peut servir à titre d'indication. Il permet de reconnaître des miels additionnés de 25 à 30 p. 100 de miel artificiel.

(*Zeitschrift für angewandte Chemie*, 1907, p. 993.)

DIETERICH. — **Baume de tolu et baume du Pérou.**

Pour reconnaître la pureté du baume du Pérou, on acidule la solution alcaline de résine et l'on agite avec 10 c.cubes d'éther ; dans un tube à essai, on verse 5 c.cubes de cette solution, et l'on ajoute avec précaution, et sans mélanger, 1 c.cube d'acide sulfurique concentré, en tenant le tube incliné; on redresse le tube verticalement, en le maintenant dans cette position pendant

quelques minutes; on l'incline de nouveau, et l'on y verse 2 c.cubes d'acide chlorhydrique. La zone de contact de l'acide chlorhydrique et de l'éther doit être brun-rougeâtre et non verte ou brun-verdâtre, et la zone de contact des deux acides doit être rouge.

La coloration obtenue en dissolvant dans l'acide acétique l'extrait de baume de tolu au sulfure de carbone et traitant ce mélange par l'acide sulfurique peut servir à déceler la colophane.

Si, à une solution bouillante de baume de tolu dans l'acide acétique, on ajoute 2 gouttes d'acide sulfurique, on obtient une coloration violet-bleuâtre foncé, qui devient violet-rougeâtre. En présence de la colophane, la coloration est verte ou vert-bleuâtre.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 687.) A. D.

FIEHE. — **Miel naturel et miel artificiel.**

L'extrait éthéré du miel naturel, traité par une solution à 1 p. 100 de résorcine dans l'acide chlorhydrique concentré, ne donne aucune coloration; avec les miels artificiels, on obtient une coloration d'abord rouge-orangé, puis rouge-brique.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, I, p. 736.) A. D.

TSCHIRCH et ENGEL. — **Copals.**

	Congo.	Benguela.
Soluble dans l'éther	55 p. 100	52 p. 100
— dans l'alcool.	48 —	56 —
— dans l'alcool méthylique.	33 —	28 —
— dans l'acétone	28 —	36 —
— dans l'alcool amyliqne. .	88 —	72 —
— dans l'éther de pétrole. .	15 —	12 —
— dans le chloroforme. . .	24 —	35 —
— dans le benzol	26 —	24 —
— dans l'alcool-éther . . .	85 —	92 —

La solution éthérée, agitée avec une solution de carbonate de soude à 1 p. 100, donne, avec le copal du Congo, de l'acide congocopalique $C^{19}H^{32}O^{2}$ amorphe, fusible de 115 à 118 degrés; avec le copal de Benguela, elle donne de l'acide bengucopalique $C^{19}H^{2}O^{2}$, fusible de 134 à 136 degrés. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 36.)

J. KAHN. — **Vanilline et coumarine.**

Les réactions suivantes permettent de distinguer la vanilline de la coumarine :

1° La solution aqueuse de vanilline donne, avec le chlorure

ferrique, une coloration bleue; à l'ébullition, la couleur devient brune, et, par refroidissement, on obtient un précipité blanc de dihydrovanilline;

2° 0gr.1 de vanilline, dissoute dans 1 c.cube d'acide acétique, donne, après addition de 1 c.cube d'acide sulfurique, une coloration bleu-verdâtre;

3° 0g.1 de vanilline, dissoute dans 1 c.cube d'alcool, donne, après addition de 1 c.cube d'acide sulfurique, une coloration verte, qui devient rouge vineux foncé à chaud, puis violette.

La coumarine, soumise à ces trois réactions, ne donne aucune coloration. A. D.

(*Américan Druggist*, 1908, p. 5.)

P. FIORA. — **Essai des comprimés de sublimé.**

L'essai rapide des comprimés de sublimé peut se faire de la façon suivante : dissoudre un comprimé de 1 gr. dans une petite quantité d'eau et ajouter 1 gr. 223 d'iodure de potassium; laisser déposer le précipité et filtrer; l'addition de quelques gouttes de solution à 1 p. 100 de chlorure mercurique ne doit pas donner de précipité dans le liquide filtré si la quantité de sublimé corrosif était exacte. Dans le cas contraire, l'excès d'iodure ajouté donne un précipité caractéristique d'iodure mercurique. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1908, p. 40.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Le blanchiment de l'orge perlé n'est pas une fraude.

Les fabricants d'orge perlé ont l'habitude, après la décortication des grains, de les parer en les enrobant avec du talc ou de la craie ou de l'amidon, afin de leur donner un aspect plus blanc. Quelques commissaires de police, un peu trop zélés, ont pensé que cette opération pouvait être considérée comme une falsification et ont fait des prélèvements chez un certain nombre de pharmaciens; cela s'est passé dans plusieurs villes. Ceux d'entre eux qui nous ont informé de ces prélèvements ont été rassurés immédiatement par nous, attendu qu'on ne pouvait considérer comme frauduleuse l'opération à laquelle étaient soumis les grains d'orge; en effet, la quantité de substance étrangère attachée à chaque grain est insignifiante et se chiffre par milligrammes.

D'autre part, nous faisions remarquer à nos confrères qu'ils

étaient de bonne foi et que, dans le cas où, par impossible, le parquet croirait devoir donner suite à l'affaire, ils n'avaient qu'à avertir le commissaire de police auteur du prélèvement qu'ils demandaient de l'orge perlé à leur fournisseur et lui demander de faire un prélèvement sur le produit lorsqu'il serait arrivé en gare. De cette façon, les pharmaciens prouvaient qu'ils ne pouvaient être rendus responsables de la prétendue fraude qui avait été constatée et devaient être nécessairement mis hors de cause.

Ce qui s'est produit pour l'orge a lieu, paraît-il, pour la noix muscade, qui est parée avec la chaux.

Les fantaisies tracassières des commissaires de police dont nous venons de parler n'ont pas eu le succès que prévoyaient leurs auteurs ; le service central de la répression des fraudes a été saisi de l'incident, et voici la réponse faite à la maison de droguerie qui lui avait demandé son avis au sujet des prélèvements faits chez les pharmaciens :

En réponse à votre lettre relative au blanchiment des muscades et des orges perlés, j'ai l'honneur de vous faire connaître qu'en l'absence d'un règlement sur la matière, mon administration considère la pratique du blanchiment des orges perlés et des muscades au moyen de poudres minérales inoffensives, telles que le talc ou la craie, ou la chaux (pour les muscades) comme n'étant pas une pratique frauduleuse, à la condition toutefois que la quantité de matière minérale employée soit très faible et que l'enrobage dont il s'agit n'ait pas pour objet de farder la marchandise, c'est-à-dire de donner l'apparence d'un produit sain à des orges avariées dont le blanchiment masquerait la coloration défectueuse.

J'ajouterai que, dans le cas où un délit de cette nature serait relevé, il est bien entendu que l'auteur seul pourrait être incriminé et que le détaillant, lorsqu'il vend le produit tel qu'il le reçoit, ne saurait encourir de poursuites.

Veuillez agréer.....

Loi concernant l'inspection des pharmacies.

Le projet de loi présenté par le Gouvernement et portant modification des articles 29, 30 et 31 de la loi du 21 germinal an XI, relatifs à l'inspection des pharmacies, a été promulguée à la date du 25 juin 1908 et publiée au *Journal officiel* du 2 juillet.

Nos lecteurs trouveront le texte de cette loi dans le numéro de ce Recueil du mois d'avril 1908, p. 180.

Considérant qu'il importe peu que le produit vendu par dame Houséal ne soit point de la morphine à l'état pur et qu'il ne s'y rencontre pas un mélange de morphine et d'acide méconique aux doses indiquées dans le Codex comme constitutives de l'opium officinal ;

Considérant, en premier lieu, qu'aux termes de l'ordonnance du 29 octobre 1846 et du décret du 8 juillet 1850, les alcaloïdes végétaux vénéneux, et par suite la morphine, ne peuvent être vendus librement, fussent-il mêlés à d'autres substances en des proportions variables, dès qu'ils conservent, dans le produit ainsi composé, leurs propriétés nocives, et qu'en fait, suivant les conclusions formelles de l'expert, ce produit doit être envisagé comme une substance vénéneuse ;

Considérant, en deuxième lieu, qu'il ne s'agit point, dans l'espèce, d'appliquer les dispositions du titre II de l'ordonnance du 29 octobre 1846, qui réglemente les conditions dans lesquelles les pharmaciens pourront vendre à des particuliers, pour un usage médical, des substances vénéneuses composées suivant les formules du Codex, c'est-à-dire par exemple de l'opium officinal ;

Considérant que c'est aux dispositions du titre Ier de l'ordonnance du 20 octobre 1846 que dame Houséal a contrevenu ; qu'il échet, en conséquence, de maintenir la sentence entreprise ;

Considérant qu'il y a lieu, toutefois, faisant droit à l'appel du ministère public, d'élever la peine prononcée à raison de la gravité et de la multiplicité des faits relevés par l'instruction à la charge de la dame Houséal ;

Par ces motifs et ceux non contraires au jugement attaqué,

Confirme ledit jugement ;

Déclare dame Houséal mal fondée dans ses fins, moyens et conclusions, l'en déboute ;

Élève à 3,000 francs le quantum de l'amende ;

Ordonne la confiscation des substances saisies, par application du deuxième alinéa de l'article Ier de la loi du 19 juillet 1845 ;

Condamne l'appelante en tous les dépens, lesquels comprendront les frais et honoraires de l'expert commis, taxés et liquidés à la somme de 312 fr. 50.

Condamnation à Alger d'une épicière ayant mis en vente des substances médicamenteuses ; condamnation du pharmacien fournisseur comme complice.

Nous publions ci-dessous un jugement rendu le 2 novembre 1907 par le Tribunal correctionnel d'Alger, qui a condamné une épicière, la dame T..., reconnue coupable d'avoir mis en vente des substances médicamenteuses, notamment de l'antipyrine ; ce jugement présente quelque intérêt, parce qu'il condamne comme complice M. S..., pharmacien, qui avait fourni à la dame T... les médicaments qu'elle détenait dans sa boutique :

1° En ce qui concerne la dame T... :

Attendu que, des débats, de l'information et des faits de la cause, il résulte que la prévenue, épicière à Alger, a reconnu elle-même être détentrice d'une certaine quantité de substances ou médicaments, dont la mise en vente était d'ailleurs annoncée au public par des affiches ou imprimés collés contre la vitre d'un des battants de la porte du côté intérieur de son magasin; que les substances et médicaments, que la dame T... montra elle-même dans une vitrine à droite de la porte d'entrée, comprenaient des flacons et des paquets sur lesquels on lisait : teinture d'iode, huile de ricin, mélange pour eau sédative, antipyrine, camphre, coton hydrophile, eau de Cologne;

Attendu que, si la jurisprudence n'est pas d'accord pour décider que certains de ces articles ne constituent pas des préparations pharmaceutiques, il n'en saurait être de même de l'antipyrine; qu'aucun doute ne saurait subsister sur ce point; que la mise en vente de ce produit au poids médicinal, c'est-à-dire en détail et suivant les doses où il doit être nécessairement employé, ne pouvait l'être ainsi que par des pharmaciens, seuls qualifiés à cet effet; que la prohibition faite par l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI aux épiciers et droguistes de vendre aucune composition ou préparation pharmaceutique contient essentiellement celle de les tenir exposées en vente dans leurs boutiques ou arrière-boutiques; qu'au surplus, la dame T... reconnaît elle-même en avoir vendu;

Que le seul fait d'avoir vendu des médicaments officinaux, en gros ou en détail, sans avoir obtenu le diplôme nécessaire, constitue le délit d'exercice illégal de la pharmacie et alors même que les médicaments vendus auraient été préparés par un pharmacien (Cassation, 24 novembre 1889);

Attendu, d'un autre côté, qu'il importe peu, en la matière et eu égard à la matérialité du délit, que la dame T... ait été ou non de bonne foi; que l'exercice de la pharmacie n'étant, en principe, interdit aux personnes non pourvues d'un diplôme que dans l'intérêt de la santé publique, et non dans le but de réprimer la cupidité de ceux qui voudraient ou pourraient en tirer profit, le législateur a entendu poursuivre avant tout le seul fait, par un individu qui n'en a pas le droit, et quelles qu'aient pu être ses intentions, de débiter même gratuitement des drogues et préparations médicamenteuses;

Qu'il s'ensuit que la dame T..., ayant reçu volontairement chez elle dans son magagin, pour les mettre ensuite en vente et les débiter, ce qu'elle reconnaît avoir fait, les substances dont s'agit, et notamment l'antipyrine, a contrevenu aux dispositions de la loi pénale susvisée;

En ce qui concerne S... :

Attendu que S..., reconnaissant, de son côté, avoir remis à la dame T... les préparations dont s'agit, lui a ainsi fourni sciemment les moyens de commettre le délit; qu'il s'en est, dès lors, rendu complice;

Attendu qu'en ce faisant, S... ne paraît pas avoir agi non plus dans

un esprit de lucre; qu'en raison des circonstances de la cause particulièrement favorables aux prévenus, il convient d'user d'indulgence à leur égard dans toute la mesure où la loi le permet;

Attendu que ce fait constitue le délit prévu et puni par les articles 33 de la loi du 21 germinal au XI, § I et 2, 60, § II, du Code pénal;

Sur l'action civile:

Attendu que le Syndicat des pharmaciens est fondé dans son action; qu'il convient de faire droit à sa demande en dommages-intérêts;

Par ces motifs,

Sur l'action publique:

Condamne les prévenus et chacun d'eux à 500 francs d'amende;

Dit qu'il sera sursis à l'exécution de la peine durant le délai de cinq ans, conformément aux dispositions de la loi du 26 mars 1891;

Sur l'action civile:

Condamne, en outre, lesdits prévenus à payer au Syndicat des pharmaciens la somme de 1 franc à titre de dommages-intérêts.

Herboriste condamné à Rouen pour exercice illégal de la pharmacie.

Dans son audience du 8 juillet 1908, le Tribunal correctionnel de Rouen a condamné un herboriste de cette ville à 500 francs d'amende et 1 franc de dommages-intérêts envers le Syndicat pharmaceutique de Rouen et de la Seine-Inférieure, qui s'était porté partie civile.

Cet herboriste avait délivré du laudanum à une fillette qui avait tenté de s'en servir contre sa mère qu'elle n'aimait pas; mis en garde, l'herboriste avait fait disparaître le laudanum de sa boutique, de telle sorte que, lors de la perquisition faite chez lui, on n'en trouva pas, et il nia avoir fourni ce médicament, mais, en revanche, on découvrit chez lui de nombreux médicaments, même des toxiques, en quantité telle qu'il lui était impossible de prétendre qu'ils servaient exclusivement à son usage personnel ou à celui de sa famille.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 1er juillet 1908.

Candidature pour le titre de membre correspondant national. — M. Galimard, pharmacien à Semur (Côte-d'Or), pose sa candidature pour le titre de membre correspondant national et donne la liste de ses travaux.

Congrès de l'Association pour l'avancement des sciences. — Le Congrès de l'Association pour l'avancement des sciences se tient cette année à Clermont-Ferrand; il s'ouvrira le 3 août. La Société est invitée à s'y faire représenter.

Composés iodés du phénol et de l'acide salicylique, par M. Bougault. — Les composés obtenus par MM. Messinger et Vortmann en faisant agir l'iode sur le phénol en présence des alcalis, ne sont pas des produits définis; leur formule varie suivant les conditions qui président à la préparation.

Avec l'acide salicylique, l'iode donne, en présence des alcalis, un composé rouge-violacé, qui a pour formule $C^6 H^2 I^2 O$ (*corps rouge* de Lautemann), qui est tout à fait insoluble et dont la formation permet de doser avec exactitude l'acide salicylique; on peut même séparer ainsi cet acide de l'acide benzoïque et de l'acide cinnamique avec lesquels il peut être mélangé.

A la suite de cette communication, des observations sont présentées par MM. Béhal et Moureu.

Les gaz rares des eaux minérales, par M. Moureu. — M. Moureu entretient la Société des nouvelles recherches qu'il a faites sur les gaz rares des eaux minérales. Il a réussi à mettre en évidence, par leurs principales raies spectrales, la présence du crypton et du xénon dans les sources de Maizières (Côte-d'Or), de Bourbon-Lancy (source Lymbe), de Bussang, de Luxeuil (source Bain-des-Dames), des Eaux-Bonnes (source Vieille), de Dax (source Nehe), de Grisy. Or, ces deux gaz n'avaient été jusqu'ici trouvés que dans l'air atmosphérique. M. Moureu décrit la méthode qu'il a suivie pour les rechercher dans les gaz des eaux qu'il a examinées.

Influence du mode de préparation sur l'activité des préparations opothérapiques, par M. Choay.—M. Choay fait une communication dans laquelle il indique l'influence qu'exerce le mode de préparation sur l'activité des préparations opothérapiques (voir plus haut le résumé de cette communication, p. 355).

Phosphate double de magnésie et de monométhylamine, par M. François. — M. François a mélangé des solutions étendues renfermant une molécule de phosphate de soude, une molécule de sulfate de magnésie et deux molécules de monométhylamine, et il a obtenu un précipité insoluble de phosphate double de magnésie et de monométhylamine analogue au phosphate ammoniaco-magnésien; on n'obtient pas de phosphate double semblable avec la diméthylamine, ni avec la triméthylamine.

On ne peut donc pas, comme l'a proposé M. Quantin, séparer l'ammoniaque de la monométhylamine, puisque cette dernière est précipitée en même temps que l'ammoniaque. Le procédé de M. Quantin ne peut être appliqué que lorsqu'il s'agit de séparer l'ammoniaque de la diméthylamine ou de la triméthylamine.

Élection d'un membre résidant. — M. Vicario est élu membre résidant.

Rapport de la Commission chargée d'examiner les candidatures pour une place de membre résidant — M. Meillère présente le rapport de la Commission chargée de l'examen des candidatures pour une place de membre résidant. La Commission a classé les candidats de la manière suivante : en première ligne, M. Sommelet; en deuxième ligne, *ex æquo* et par ordre alphabétique, MM. Bousquet, Guillaumin et Poulenc.

Commission chargée de l'examen des candidatures pour une place de membre résidant. — M. le Président désigne MM. Héret, Choay et Thibault (Charles-Paul) comme devant composer la Commission chargée d'examiner les candidatures pour une place vacante de membre résidant.

Date de la prochaine séance. — La date de la prochaine séance est fixée au 29 juillet, au lieu du 5 août.

Société de thérapeutique.

Séance du 24 juin 1908.

Le fluorure de calcium en thérapeutique, par M. Brissemoret. — On sait que le fluorure de calcium existe dans l'os humain; la poudre d'os en renferme environ 1 p. 100 ; ce fluorure de calcium possède un rôle physiologique nettement déterminé ; il constitue le ciment précieux qui soude le carbonate de chaux, les phosphates de chaux et de magnésie dont le squelette est formé, et il contribue à communiquer aux os une solidité et une dureté qui leur ferait défaut sans son intervention. C'est pour assurer la résistance de l'émail des dents à l'usure que la nature y accumule les fluorures terreux.

L'organisme élimine chaque jour de 3 à 5 milligr. de fluorure de calcium ; il puise ce sel surtout dans l'eau de boisson ; si l'alimentation ne compense pas la perte due à l'élimination, il se produit des troubles dans la nutrition des os ; c'est à la disparition du fluor de l'alimentation qu'on peut attribuer une des causes les plus importantes de la carie dentaire.

M. Brissemoret a eu l'occasion de voir un jeune homme dont les dents se cariaient ; il lui a fait prendre pendant six mois, 15 jours par mois, 5 milligr. de fluorure de calcium par jour, et l'état de ses dents s'est amélioré.

M. Carles a montré que certaines eaux minérales (Pougues, Vichy, Royat, La Bourboule, Evian) contiennent du fluorure de calcium ; ces eaux peuvent être recommandées pour un traitement fluoré.

Le fluorure de calcium, au même titre que les phosphates ou carbonates terreux, peut se prescrire chez l'enfant pendant sa croissance, chez l'adulte contre la carie dentaire, dans les fractures pour hâter la

solidification du cal, dans la tuberculose pour favoriser la reminéralisation de l'organisme, chez la femme pendant la grossesse et l'allaitement, périodes pendant lesquelles son organisme s'appauvrit en fluor.

On peut prendre, à la dose d'une cuillerée à café par jour, en deux fois, au commencement du repas, la poudre suivante :

Fluorure de calcium.....	0 gr. 075	
Phosphate de potasse.....	5	—
— de soude.....	5	—
— de magnésie.....	10	—
— bicalcique.....	10	—
Citrate de soude.....	15	—
Lactose.....	55	—

REVUE DES LIVRES

The Art of dispensing.

Publié par le journal *Chemist and Druggist*, 542 pages,
42, Cannon Street, Londres.
Prix : 6 francs.

La huitième édition de cet ouvrage, dont nous avons déjà signalé les éditions précédentes, continue à mériter la faveur du public pharmaceutique. On ne peut, en effet, exprimer plus clairement en aussi peu de mots toutes les prescriptions de l'art de préparer les médicaments.

Des indications précises sont données pour la confection des diverses formes pharmaceutiques. La question si importante des incompatibles est très largement traitée. Un chapitre est consacré aux prescriptions étrangères. L'ouvrage est terminé par un dictionnaire des nouveaux remèdes, par des dessins hiéroglyphiques représentant des ordonnances diverses, dont la lecture exigerait le génie d'un Champollion, et enfin par des questions d'exercices pratiques de préparations magistrales.

La seule énumération de ces divers chapitres montre toute la valeur de ce véritable petit traité de pharmacie pratique.

A. Domergue.

Nouveau guide du parfumeur.

Parfums naturels et parfums synthétiques,
Par J.-P. Durvelle, chimiste-parfumeur,
Chez M. Desforges, éditeur, 29, quai des Grands-Augustins, Paris.
Prix : 5 francs broché, 6 francs relié percaline.

Depuis l'apparition de la première édition de cet ouvrage, l'industrie des parfums s'est considérablement modifiée. La fabrication des produits artificiels et synthétiques a pris un développement considérable; elle est entrée en lutte avec les inimitables produits de la nature, et le commerce des parfums, un instant désorienté par cet afflux de parfums nouveaux, a suivi le courant en faisant entrer les synthétiques dans la confection de ses produits. Ceux-ci n'y ont pas gagné en qualité, loin de

là. Seule la parfumerie fine est restée sur ses anciennes positions, tout en tirant des synthétiques un parti avantageux. Quant à la parfumerie commune, elle porte le cachet de la transition qui est en train de se faire; ses produits sont forts en parfum violent et brutal; il leur manque le cachet que seuls peuvent donner les parfums naturels. Ces sortes de produits résultent d'une mauvaise méthode de fabrication. Au lieu de prendre pour base les parfums naturels, en se contentant de les renforcer par le mélange des synthétiques, on a peut-être suivi trop servilement les méthodes indiquées par les fournisseurs, qui consistent à préparer les parfums uniquement ou presque uniquement avec les produits artificiels.

L'auteur s'est efforcé de protester contre ces errements. Son ouvrage se divise en deux parties, dont la première traite des parfums naturels, la deuxième des parfums artificiels et synthétiques. Les uns et les autres forment l'objet de descriptions nettes et précises, comprenant l'origine, les emplois, les falsifications, etc. Plusieurs chapitres entièrement nouveaux sont consacrés aux teintures et cosmétiques récemment créés ou modifiés d'après les dernières découvertes de la science. Dans la partie consacrée à l'étude des parfums synthétiques, l'auteur décrit les nombreux produits offerts par les fabricants et indique le parti qu'on peut en tirer, soit pour renforcer les parfums naturels, soit pour préparer des parfums nouveaux, dont quelques-uns sont vraiment intéressants.

Cet ouvrage forme, avec le premier volume du même auteur, *Fabrication des essences et des parfums* (1), paru récemment en 2e édition, une véritable encyclopédie que doivent posséder tous ceux qui s'intéressent à l'industrie et au commerce des parfums.

VARIÉTÉS

Bureau international pour l'unification des Pharmacopées (2). — Le 19 septembre 1902, à la 5e séance de la Conférence internationale de Bruxelles, M. le professeur Bruylants faisait la proposition suivante :

« La Conférence émet le vœu que le gouvernement belge institue un secrétariat permanent et que les gouvernements de tous les pays représentés désignent un correspondant, de préférence un membre de la Commission de rédaction de la Pharmacopée, avec lequel le secrétaire pourrait correspondre directement pour informations et communications, de manière à contribuer ainsi au développement de l'unification des médicaments en général. Cette institution prendrait le nom de *Secrétariat international pour l'unification des Pharmacopées.* »

Cette proposition, qui a reçu l'adhésion unanime de la Conférence, paraît devoir se réaliser.

Le ministre belge de l'agriculture, de qui relèvent les questions

(1) En vente à la même librairie.

(2) *Journal suisse de pharmacie* du 25 juillet 1908.

médicales, vient de décider la création de cet office. Tous les gouvernements représentés à la Conférence de Bruxelles doivent recevoir prochainement notification de cette nouvelle institution, à laquelle ils doivent préalablement adhérer, après quoi ils auront à nommer les correspondants.

Ce secrétariat, ou ce bureau international, comme l'a fait ressortir un des délégués suisses à Bruxelles, est appelé à rendre de grands services pour aboutir à l'uniformisation des formules et des Pharmacopées. Il reste encore beaucoup à faire sous ce rapport; citons: les méthodes pour la vérification de la pureté des médicaments, l'unification des tamis, des acides dilués, etc.

En prenant l'initiative d'une Conférence pour unifier les formules des médicaments énergiques, la Belgique a créé un lien entre les gouvernements dans l'intérêt de la santé publique; il lui appartient de maintenir et de resserrer ce lien dans l'avenir.

Chaire de physique médicale déclarée vacante à la Faculté de Lyon. — Par arrêté du Ministre de l'instruction publique du 27 juillet 1908, la chaire de physique médicale de la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon est déclarée vacante. Un délai de vingt jours à partir de la publication de cet arrêté est accordé aux candidats pour produire leurs titres.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décret du 7 juillet 1908, ont été nommés dans le cadre de réserve des pharmaciens du service de santé militaire :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Maillard, Drouet, Tonnaud, Montignot, Leconte, pharmaciens de première classe.

Par décret du même jour, ont été nommés dans le cadre des pharmaciens du service de santé de l'armée territoriale :

Au grade de pharmacien principal de deuxième classe. — M. Péré, pharmacien principal de deuxième classe de l'armée active, retraité.

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — M. Tricart, pharmacien de première classe.

Par décret du 17 juillet 1908, ont été promus dans le cadre de réserve des pharmaciens du service de santé militaire :

Au grade de pharmacien aide-major de première classe. — MM. Berdot, Candelon, Sauve, Unal, Marchand, Duval, Fauchon, Gilbert, Sarrazin, Bioy, Bertin, Montaron, Benoît, Schmidt, Mans, Maldès, Aubineau, Chauvel, Badol, Robequin, Pagel, Chesné, Gouret, Liénard, Morelle, Amirault, Thiébaut, Belhomme, Vergnoux, Berthier, Barruel, Tailliar,

Bruntz, Guéritte, Manson, Levassor, Sauvage, Wunschendorff, Lepeytre, Soenen, Barudio, Goersen, Sevin, Roy et Richard, pharmaciens aides-majors de deuxième classe.

Par décret du même jour, ont été promus dans le cadre des pharmaciens de l'armée territoriale :

Au grade de pharmacien-major de première classe. — M. Gramond, pharmacien-major de deuxième classe.

Au grade de pharmacien aide-major de première classe. — MM. Roeské, Grandperrin, Rouyer, Lamaze, Christiaens, Lhomme, Heudier, Quaghebeur, Jeannin, Lermigeaux, Daumont, Dujardin, Thomasset, Cousin, Daclin, Colnion, Dumesny, Cartaz, Chaumelle, Biémont, Delanghe, Delannes, Mautrot, Gorisse, Cros, Feuilloux, Bély, Champion, Mauran, Brousté, Verdier, Martin, Charreton, Dupoux, Barthès, Cabanel, Narodetski, Bardet, Fouquet, Treuvelot, Fageardie, Gaboury, Baudin, Lhuillier, Brancaz, Ségonzac, Capillery, Defacqz, Gesteau, Sequer, Sermant et Métroz, pharmaciens aides-majors de deuxième classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Nous sommes très heureux d'adresser nos félicitations à notre éminent collaborateur, M. le professeur Heckel, qui, à l'occasion de la récente Exposition coloniale de Marseille, vient d'être promu *Commandeur dans l'ordre de la Légion d'honneur*, au titre de commissaire général adjoint de ladite Exposition.

A l'occasion de la même Exposition, notre confrère Verne, professeur à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Grenoble, a été nommé *Chevalier de la Légion d'honneur*. Nous lui adressons également nos sincères félicitations.

Par décret du 16 juillet 1908, M. Dion, pharmacien-major de deuxième classe de réserve, a été nommé *Chevalier de la Légion d'honneur*.

Ont été nommés *Officiers d'Académie :* MM. Chantereau, d'Étrechy (Seine-et-Oise); Delahaye, de Doullens; Desmolins, d'Angerville (Seine-et-Oise), et Pitiot, de Messimy (Rhône).

A été nommé *Officier du Mérite agricole :* M. Josset, de Paris.

A l'occasion du 14 juillet 1908, ont été promus *Officiers de l'Instructruction publique :*

MM. Cousin, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris, chef des travaux à l'École de pharmacie de Paris; Gérard, professeur à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lille; Hérissey, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris, préparateur à l'École de pharmacie de Paris; Laurent, professeur de pharmacie à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Rennes; Marie, professeur de physique à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse;

Mesnard, professeur d'histoire naturelle à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rouen ; Moreau, agrégé à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon, et Romeyer, chef des travaux de physique et de chimie à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Grenoble.

Ont été nommés *Officiers d'Académie :*

MM. Bondouy, professeur suppléant de pharmacie et de matière médicale à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Rennes ; Bruntz, chef des travaux d'histoire naturelle et de micrographie à l'École de pharmacie de Nancy ; Daubian-Delisle, préparateur de physique à l'École de pharmacie de Montpellier ; David, professeur suppléant d'histoire naturelle à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Dijon ; Laborde, agrégé de pharmacie à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse ; Richaud, agrégé de pharmacologie à la Faculté de médecine de Paris, et Rouchy, professeur suppléant de pharmacie et de matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers.

CONCOURS

Concours pour trois places d'agrégé à l'École de pharmacie de Paris. — Deux concours s'ouvriront à Paris, en 1909, pour trois places d'agrégé près l'École supérieure de pharmacie de Paris, à répartir de la manière suivante :

Section de physique, chimie et toxicologie (chimie et toxicologie), 2 places.

Section d'histoire naturelle et de pharmacie (pharmacie), 1 place.

Ces concours s'ouvriront :

Le 15 février 1909 pour la section de physique, de chimie et de toxicologie ;

Le 3 mai 1909 pour la section d'histoire naturelle et de pharmacie.

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — A la suite du concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris, le jury a arrêté la liste des 52 candidats ayant obtenu les meilleures notes et susceptibles d'être nommés internes ; ces candidats sont, par ordre de mérite, en commençant par celui reçu le premier : MM. Pénau, Lantenois, Eysseric, Dufraisse, Mathieu, Bailly, Mengus, Simon, Battegay, Saias, Legrand, Picon, Payen, Regnoult, Selingand, Moreau, Magnenand, Boncour, Mlle Charles, Royer, Weitz, Gallet, Bourderioux, Odent, Gérard (Pierre), Marchal (François), Pacilly, Méquet, Neveux, Delabrière, Laudat, Canat, Brésil, Presset, Séguin, Blacher, Audugé, Lécorché, Besnier, Raynaud, Martin, Beaufour, Aureille, Bonvalet, Marchal (Joseph), Clouet, Combault, Dubreuil, Coudert, Manceau, Zédet et Jouenne.

Concours pour les prix de l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le concours pour les prix à décerner aux internes en pharmacie des hôpitaux de Paris a donné les résultats suivants :

1re division. — Prix (médaille d'or) : M. Lavialle.
Accessit (médaille d'argent) : M. Douris.
Mentions honorables : MM. Bernier et Bridel.
2e division. — Prix (médaille d'argent) : M. Mascré.
Accessit : M. Detœuf.
Mentions honorables : MM. Alliot et Vouillard.

NÉCROLOGIE

Eug. BURCKER

Nous avons la douleur d'annoncer la mort, à Suresnes, de M. Eug. Burcker, pharmacien-inspecteur de l'armée en retraite, qui a succombé à l'âge de soixante ans à une longue maladie qui l'avait obligé à abandonner ses fonctions.

M. Burcker, originaire de Bouxwiller, petite ville d'Alsace, avait été élève de l'École de santé militaire de Strasbourg; après avoir passé plusieurs années dans les hôpitaux d'Algérie, il avait été appelé à l'École d'application du Val-de-Grâce, où il fut nommé professeur, et il prodigua son enseignement pendant de nombreuses années à de nombreuses promotions de pharmaciens militaires.

Tous ceux qui ont connu M. Burcker, ses élèves, ses collègues, ses chefs ont apprécié la bienveillance, l'affabilité et l'équité qui caractérisaient sa personne. Il était officier de la Légion d'honneur.

On lui doit, outre des travaux de chimie pure, un traité fort estimé sur les falsifications des denrées alimentaires, qui fut récompensé par l'Académie des sciences, des mémoires sur les analyses des vivres des troupes en garnison et en campagne, sur les analyses des eaux de source, sur l'hygiène et l'installation du campement, etc.

Nous adressons à sa famille nos bien sympathiques condoléances à l'occasion de la perte douloureuse qu'elle vient d'éprouver.

Nous annonçons le décès de MM. Marvillet, de Boissy-la-Rivière (Seine-et-Oise); Malègue, de Lyon; Ansaldy, de Paris, et Varin, de Thiberville (Eure).

Le gérant : C. Crinon.

26971. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 8-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

Valeur thérapeutique de l'atoxyl ;

Par le Dr Jacques Carles (*suite*) (1).

Affections cutanées, cancer, chorée, maladie de Basedow, paralysie générale, leucémie, états anémiques. — Que dire maintenant de l'emploi de l'atoxyl dans les autres affections multiples et disparates contre lesquelles certains cliniciens l'ont préconisé ?

Dès 1902, M. Lafay l'utilisait dans l'acné, le psoriasis ; depuis, M. Rouvière y a eu recours dans diverses dermatoses. Y a-t-il lieu d'en généraliser l'emploi dans la pratique dermatologique courante ? Non, assurément, car il a l'unique mérite, contre la plupart des affections cutanées, d'être seulement un dérivé arsenical facilement injectable. C'est dire qu'il peut être avantageusement suppléé par certains autres moins dangereux.

On en arrive aux mêmes déductions en présence des résultats douteux ou même nuls obtenus dans les états anémiques par MM. Shild, Mendel et Blumenthal, dans la leucémie par M. Cohnheim (2), dans le cancer du sein par M. Sick, dans la chorée et la maladie de Basedow par M. Siegel, dans la paralysie générale par M. Marie (3). Si, dans certains cas, il permet d'obtenir un certain relèvement de l'état général, c'est au même titre que tout autre sel arsenical.

Atoxyl et arsenic. — La même question s'est posée, d'ailleurs, au sujet de l'utilisation de l'atoxyl dans les maladies où il semble particulièrement efficace, comme la syphilis et la maladie du sommeil. L'arsenic employé sous forme d'acide arsénieux ou d'arséniate de soude ne serait-il pas capable d'y rendre les mêmes services que l'atoxyl ?

Beaucoup de ceux qui ont utilisé comparativement l'anilarsinate et tout autre composé arsenical sont affirmatifs à cet égard.

C'est là, par exemple, l'opinion de M. Blaschko (4) et de M. Rosenthal (5). Pour ce dernier, l'atoxyl ne doit ses vertus curatives qu'à l'arsenic mis en liberté par sa décomposition dans l'organisme ; d'ailleurs, en injectant à ses malades une dose d'acide arsénieux suffisante, d'abord 2 milligr. par jour, puis

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1908, p. 151.
(2) *Mediz. Klin.*, 13 oct. 1907.
(3) *Société de thérapeutique*, 22 oct. 1907.
(4) *Soc. méd. int. Berlin*, 1er juillet 1907.
(5) *Soc. méd. int.* et *Soc. de méd. Berlin*, 1 et 3 juillet 1907.

2 centigr. tous les deux jours, il a obtenu, sans accidents, de très beaux succès dans la syphilis, aussi bien dans les cas de lésions ulcéreuses de la peau que dans celui de gommes ulcérées du pharynx.

M. Milian (1) est du même avis. Dans 20 cas de syphilis, il a obtenu d'excellents résultats en donnant à ses malades, soit par ingestion, soit par injection, de 0 gr. 02 à 0 gr. 05 par jour d'arséniate de soude. Chez 11 sujets, il a eu des effets sensiblement égaux à ceux que donne le mercure ; parfois même, dans certains cas, il est venu à bout, grâce à l'arsenic, de glossites et de syphilides traînantes, rebelles au mercure.

Sans doute, d'après lui, l'arsenic ne remplacera jamais le mercure, mais c'est un suppléant ou un adjuvant des plus précieux quand il y a intolérance mercurielle ou bien s'il faut renforcer son action et remonter un mauvais état général.

Cette utilisation de l'arsenic dans la syphilis est déjà fort ancienne ; elle faisait partie de la pratique courante de Ricord et de Mauriac.

L'atoxyl, nous dit M. Milian, ne doit sa valeur qu'aux doses massives d'arsenic qu'il permet de faire pénétrer dans l'organisme ; seulement, par sa décomposition, il peut mettre en liberté une dose mortelle d'arsenic. Pourquoi, dès lors, utiliser ce médicament dangereux et ne pas employer plutôt l'arséniate de soude, sur la stabilité duquel on peut compter ?

Ces considérations ne manquent pas de sagesse. Elles auraient déjà rallié tous les suffrages, si elles n'avaient pas été l'objet de quelques contradictions.

M. Scherber, par exemple, accorde à l'atoxyl une action plus manifeste, différente de celle de la liqueur de Fowler, des pilules asiatiques, de l'arséniate ou du cacodylate de soude. M. Neisser, au point de vue expérimental, le considère comme bien supérieur à l'acide arsénieux. Enfin, Koch, dans le traitement de la maladie du sommeil, le déclare aussi plus efficace que les autres composés ou sels arsenicaux.

On le voit, sur ce point, la question n'est pas encore jugée de façon définitive. Dans le cas où, après inefficacité du mercure, l'acide arsénieux ou l'arséniate de soude ne donneraient pas de résultats, on serait autorisé à recourir encore à l'atoxyl, capable de donner, semble-t-il, des résultats supérieurs.

Accidents dus a l'atoxyl. — Mais voici le revers de la médaille. Si l'atoxyl donne souvent de beaux succès, il détermine

(1) *Revue des hôpitaux*, sept. 1907 ; — *Congrès franç. de méd.*, 1907.

aussi, par sa toxicité, de nombreux accidents. Leur fréquence empêchera toujours l'atoxyl d'être autre chose qu'un médicament d'exception.

Il provoque, tout d'abord, certains troubles légers et passagers dès qu'on atteint les fortes doses nécessaires et qu'on prolonge la médication : ce sont divers troubles digestifs, des nausées, des bouffées de chaleur, de la gastralgie, des vertiges, de la céphalée, des troubles intestinaux, de l'abattement, des douleurs dans les lombes et les membres, de l'érythème eczématoïde, de la dysurie. Nous les trouvons signalés à des degrés variables dans les observations de MM. Salmon, Lassar, Hallopeau, Duhot.

Il n'y a guère lieu de s'en inquiéter, car ils disparaissent rapidement par la suspension du traitement ou se calment après administration d'opium (Salmon).

Ils peuvent être comparés aux accidents du même ordre qu'on observe souvent chez les sujets qui prennent du mercure et de l'iodure de potassium. A eux seuls, ils ne constituent guère de contre-indications sérieuses à l'emploi de l'atoxyl, pas plus que leurs homologues, au cours du traitement spécifique, ne font condamner la médication mercurielle ou iodurée.

Malheureusement, à côté de ces accidents bénins, il en est d'autres fort graves, et la crainte de leur apparition doit rendre très réservé au sujet de l'emploi de l'anilarsinate de soude.

Dans 14 cas, M. Hallopeau (1) a observé des troubles visuels allant parfois jusqu'à la cécité complète et dus à une atrophie du nerf optique. Chez ces malades, les doses d'atoxyl employées avaient été pourtant, le plus souvent, assez faibles, d'autres fois même très modérées.

M. Lesser a vu apparaître également (2) des troubles oculaires chez certains syphilitiques traités par l'atoxyl ; chez l'un d'entre eux, il y eut des hémorragies rétiniennes après cinq injections seulement de 0 gr. 50 d'atoxyl.

Quelques malades de M. Koch (3) ont été aussi frappés d'amaurose complète au cours de leur traitement par l'atoxyl et sont restés définitivement aveugles.

M. de Borneman a signalé un fait analogue et M. Brenning (4) a noté, chez un de ses malades, un abaissement marqué de

(1) *Bull. général de thér.*, 8 nov. 1907 ; — *Congrès franç. de méd.*, 1907.
(2) *Loc. cit.*
(3) *Loc. cit.*
(4) *Dermatologisches Centralblatt*, février 1907.

l'acuité auditive, malgré l'emploi de doses très minimes (1 gr. 80 en 11 fois).

On voit que de tels accidents ne sont pas négligeables en raison de leur gravité.

Signalons encore quelques cas de néphrite signalés par MM. Uhlenhuth, Hoffmann et Roscher (1), Lessert (2), Duhot (3); de la fièvre, de la rétention d'urine, de la cystite observées par MM. Wœlsch (4), Brenning, et encore Lessert et Duhot.

Faut-il attribuer ces troubles de toute sorte et de gravité variable aux impuretés contenues dans l'atoxyl allemand? Oui certainement dans une certaine mesure, puisqu'en utilisant l'atoxyl français, M. Hallopeau a vu les troubles fonctionnels devenir beaucoup plus rares (17 p. 100 au lieu de 50 p. 100).

Mais là ne se borne point leur seule cause. L'atoxyl est un médicament des plus instables, se décomposant très vite, et sa forte teneur en arsenic explique fort bien, comme l'a fait ressortir M. Milian, les dangers de son emploi dans certains cas de décomposition rapide. Celle-ci est hâtive, lorsque la préparation du médicament a été faite sans certaines précautions indispensables; c'est dire que le médecin qui a recours à l'atoxyl doit les bien connaître et s'assurer qu'elles ont été prises avant de l'administrer à ses malades.

Mode d'administration et doses. — En premier lieu, il faut se souvenir que la chaleur décompose partiellement l'atoxyl en solution; à 125 degrés, le dédoublement en aniline et arséniate de soude est presque complet (C. Bertrand); mais la simple tyndallisation à 70 degrés suffit souvent à amener un commencement de décomposition. Aussi, pour obtenir l'asepsie des solutions injectables, M. Duret (5) conseille la simple filtration. Ce procédé semble supérieur à celui de M. Salmon, qui conseille de stériliser les solutions en les portant à 100 degrés pendant deux minutes seulement.

Qu'on n'oublie pas encore l'instabilité des préparations d'atoxyl. Même à la température ordinaire, elles sont facilement dissociées au bout d'un temps assez court. C'est dire le danger qu'il y a à se servir de solutions trop anciennes. M. Lemaire (6)

(1) *Loc. cit.*
(2) *Loc. cit.*
(3) *München. med. Woch.*, 1907, n° 19.
(4) *Loc. cit.*
(5) *Bull. gén. de thér.*, 8 nov. 1907, *in* article d'Hallopeau.
(6) *Gaz. hebd. des sciences méd. Bordeaux*, 6 oct. 1907. — Au sujet des propriétés physiques et chimiques de l'atoxyl. Voir aussi Lemaire : *Répertoire de pharmacie*, août 1907, et Fourneau et Bougault, *Journ. de pharm. et chimie*, 1907.

a récemment appelé l'attention sur ce point ; il permet d'éviter bien des accidents.

L'atoxyl est administré par ingestion, sous forme de cachets, de tablettes, de pilules de 0 gr. 05 ; par voie endoveineuse, en utilisant de 2/3 de 1 c.cube à 1 c.cube d'une solution à 15 p. 100 tous les deux jours, puis tous les quatre jours, et finalement une fois par semaine (Moller) ; enfin, par voie sous-cutanée. Cette dernière a la préférence des cliniciens.

Nous avons dit plus haut les insuccès obtenus avec de faibles doses ; sur ce point, l'accord semble aujourd'hui général. Les quantités d'atoxyl employées se rapprochent sensiblement de celles préconisées par M. Salmon (1). Celui-ci injecte tous les deux jours, pendant deux ou trois semaines, 0 gr. 50 d'atoxyl, soit 2 c.cubes 5 d'une solution à 20 p. 100. Les piqûres se font de préférence sous la peau de la partie externe de la cuisse ; elles sont ainsi moins douloureuses que les injections intra-musculaires (Rouvière). Après quinze jours de repos, d'après M. Salmon, huit jours d'après M. Martin, l'élimination est complète et l'on peut entreprendre une nouvelle série.

M. Lassar a apporté quelques modifications à cette technique ; il ne fait d'injections que tous les trois jours. M. Duhot, au contraire, injecte 0 gr. 50 d'atoxyl tous les jours pendant 15 à 20 jours. M. Hallopeau emploie d'emblée 0 gr. 75, puis 0 gr. 60 au bout de deux jours, 0 gr. 50 trois jours après et quelquefois même au neuvième jour encore ; ensuite il injecte seulement 0 gr. 40 tous les 8 jours pendant plusieurs mois. Nous pourrions multiplier les variantes selon la pratique de chacun ; ce serait sans intérêt, car tous les cliniciens qui ont eu recours à l'atoxyl se laissent aujourd'hui guider par le même principe : utiliser de fortes doses, aller jusqu'à la limite de la tolérance.

Peut-on donner à la fois atoxyl et mercure sous forme de traitement mixte ? Au début, M. Hallopeau considérait cette association comme dangereuse ; il a reconnu depuis (2) que les accidents observés dans ce cas étaient dus aux impuretés de l'atoxyl allemand employé et non à l'administration simultanée des deux médicaments. Ce traitement mixte par le mercure et l'atoxyl ne serait pas utile seulement dans la syphilis ; nous avons vu que MM. Laveran et Thiroux le conseillent pour le traitement des diverses trypanosomiases ; ils considèrent cependant comme prudent de faire, non des inoculations simultanées, mais plutôt

(1) *Soc. de biol.*, 20 avril 1907.
(2) *Acad. de méd.*, 11 juin 1907.

alternatives, à quarante-huit heures ou même cinq jours d'intervalle.

Il semble, de plus, qu'il soit fort utile d'instituer un traitement précoce. MM. Metchnikoff, Roux et Salmon (1) lui attribuent, en effet, dans la syphilis un pouvoir prophylactique remarquable. Ils basent leurs affirmations sur les résultats que leur a fournis l'expérimentation. En injectant à des singes 0gr. 15 d'atoxyl 15 jours après leur avoir inoculé du virus syphilitique, ils ont empêché l'apparition du chancre. M. Hallopeau a traité de même 5 cas de syphilis primaire par des injections quotidiennes de 0gr.05 à 0gr.10 d'atoxyl et 1 cas par frictions biquotidiennes du chancre avec une pommade à l'atoxyl à parties égales. Chez tous les malades traités, les accidents secondaires n'avaient pas encore fait leur apparition 75 à 85 jours après l'induration, tandis qu'en général on les observe déjà au quarante-cinquième jour. Chez un seul malade, auquel il avait injecté 0gr.05 d'anilarsinate par jour, une roséole limitée et fugace est apparue 56 jours après le chancre, ce qui semble démontrer qu'une dose de 0gr.05 est insuffisante au point de vue prophylactique.

Ces résultats sont d'autant plus intéressants qu'ils ne nécessitent qu'une quantité minime et peu dangereuse d'atoxyl ; mais ils sont encore trop peu nombreux et trop récents pour qu'on puisse en tirer des conclusions définitives.

En résumé, en raison de sa toxicité, l'anilarsinate de soude doit rester un médicament d'exception. Difficile à remplacer dans la maladie du sommeil, il ne sera, au contraire, utilisé dans la syphilis que dans les cas rebelles où le mercure et l'iodure de potassium restent inefficaces. Peut-être même y aurait-il lieu alors d'associer d'abord un composé arsenical moins toxique au traitement spécifique ; en cas d'échec seulement, on aurait recours à l'atoxyl. Dans les autres affections où il a été préconisé, les avantages de l'anilarsinate de soude sont trop minimes pour qu'on ne doive pas lui préférer toute autre préparation arsenicale moins dangereuse.

---

(1) Rapport au XIVe Congrès d'hygiène et de démographie, Berlin, 23-29 sept. 1907.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

CHIMIE

Dosage du phénol et de l'acide salicylique par le procédé de Messinger et Vortmann ;

Par M. Bougault (1).

M. Bougault a étudié le procédé décrit par MM. Messinger et Vortmann en 1889 (2) pour le dosage des composés phénoliques, et il a recherché quels sont les produits de la réaction.

MM. Messinger et Vortmann ont obtenu, par l'action de l'iode et de la potasse sur le phénol, un composé rouge-violacé, auquel ils ont attribué la formule $C^6 H^3 I^2 OI$ (diiodophénol-iode), comportant l'existence d'un éther hypoïodeux de la fonction phénol.

Avec l'acide salicylique, ils ont obtenu un produit de même couleur, qu'ils ont représenté par la formule $C^6 H^3 I (OI) CO^2 K$ (sel de potassium de l'éther hypoïodeux d'un acide salicylique monoïodé).

M. Bougault a constaté que l'action de l'iode sur le phénol et sur l'acide salicylique, en présence des alcalis, conduit toujours à un même composé $(C^6 H^2 I^2 O)^x$, qui n'est autre que le *corps rouge* de Lautemann (3), dont MM. Messinger et Vortmann ne semblent pas avoir eu connaissance. Le soi-disant diiodophénol-iode n'est qu'un mélange du corps rouge de Lautemann et de triiodophénol 1. 2. 4. 6; le soi-disant sel de potassium de l'éther hypoïodeux d'un acide salicylique monoïodé n'est qu'un mélange du même corps rouge avec le sel de potassium de l'acide 3.5 diiodosalicylique, très peu soluble dans l'eau.

Étant donnée la complète insolubilité du corps rouge de Lautemann, on peut l'utiliser pour le dosage et la séparation de l'acide salicylique (et aussi du phénol, bien que cela présente moins d'intérêt).

Soit un mélange de 0gr.10 d'acide salicylique et de 0gr.20 d'acide cinnamique; on dissout ce mélange dans 50 c.cubes d'eau additionnée de 1 gr. de carbonate de sodium desséché; on ajoute un excès d'iode, et l'on porte au bain-marie bouillant pendant 20 minutes; on maintient à l'ébullition à reflux pendant 10 minutes, en ajoutant un peu d'iode de temps à autre, pour qu'il y en ait toujours un excès; l'acide salicylique est ainsi

(1) Résumé d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 1er juillet 1908.

(2) *Berichte d. deuts. chem. Gesellschaft*, 1889, p. 2313 et 1890, p. 2755.

(3) *Liebigs's Annalen*, 1861, p. 309.

transformé intégralement en corps rouge; on enlève l'excès d'iode à l'aide du sulfite de soude, et l'on reçoit le précipité sur un creuset de Gooch garni d'amiante ; le poids du précipité, après dessiccation, multiplié par $\frac{138}{344}$, donne le poids de l'acide salicylique.

Si l'on acidule les eaux mères par l'acide chlorhydrique et qu'on les agite avec l'éther, on en retire la totalité de l'acide cinnamique, qui n'a pas participé à la réaction.

L'acide paraoxybenzoïque se comporte comme l'acide salicylique.

Monox ou protoxyde de silicium (1) (*Extrait*).

Le carbone et le silicium, qui appartiennent chimiquement à la même famille, possèdent des affinités semblables, qui se traduisent par de nombreuses analogies entre leurs composés. Or, jusqu'à présent, on connaissait bien la silice SiO^2, analogue à l'acide carbonique CO^2, mais on n'avait pas encore réussi à préparer le protoxyde SiO, analogue à l'oxyde de carbone CO.

Ce dernier corps se forme facilement lorsque l'acide carbonique est mis au contact du charbon à la température du rouge sombre ; il était donc logique de penser qu'en chauffant la silice avec du silicium on obtiendrait une réaction analogue. Un chimiste américain, M. Potter, dans un mémoire présenté à l'*American electrochemical Company*, vient de montrer que la réaction se produit réellement, qu'elle est même très vive, si l'on porte le mélange de silice et de silicium à une température de 1,700 à 1,800 degrés. Cette température ne peut être atteinte qu'en utilisant le four électrique.

M. Potter a donné le nom de *monox* au protoxyde ou monoxyde de silicium qu'il a ainsi préparé. En réalité, le monox est un mélange de silice et de protoxyde de silicium ; il se présente sous l'aspect d'une poudre brun-velouté, extrêmement fine, qui se sublime, sans fondre, à une température supérieure à 1,700 degrés. Il est mauvais conducteur de la chaleur et de l'électricité ; il est extrêmement léger (1 kilo correspondant à 25 litres) et constitue un calorifuge de premier ordre.

Le monox se mélange très bien aux liquides, dans lesquels il reste facilement en suspension, en leur communiquant une consistance considérable ; comme, d'autre part, il est inaltérable à l'air, il constitue un produit excellent pour la préparation des

(1) *Union pharmaceutique* du 15 août 1908.

peintures ; on peut l'utiliser pour les peintures sur bois, sur pierre et sur fer ; on peut aussi l'employer pour la préparation des encres d'imprimerie et de certaines pâtes céramiques. A cause de sa grande finesse, on peut l'appliquer au polissage.

Action de l'émanation du radium sur les solutions de sels de cuivre ;

Par Mme Curie et Mlle Gleditsch (1) (*Extrait*).

Nous avons publié dans ce Recueil (1907, p. 517) une communication faite à la Société de pharmacie de Paris par M. Moureu, communication dans laquelle il annonçait que MM. Ramsay et Cameron avaient observé la production de métaux alcalins et de lithium dans les solutions de sels de cuivre soumises à l'action de l'émanation du radium. Ces deux savants anglais avaient conclu qu'en présence de cette émanation, le cuivre éprouvait une *dégradation* en éléments de la même famille et de poids atomique inférieur (potassium, sodium, lithium).

Mme Curie et sa collaboratrice ont cherché à reproduire l'expérience de MM. Ramsay et Cameron, mais en se plaçant dans des conditions convenables pour éviter les causes d'erreurs, dont la principale est l'emploi des vases de verre, qui contiennent toujours du lithium.

Les expériences faites par Mme Curie et Mlle Gleditsch leur ont montré qu'il est difficile d'avoir des produits chimiques exempts de lithium ; on en trouve dans l'eau distillée et dans presque tous les réactifs; si un réactif n'en contient pas, il suffit de le mettre dans un vase de verre pour qu'il en renferme quelque temps après.

Il n'y a pas à songer à remplacer le verre par le quartz (dont se sert actuellement M. Ramsay), attendu que les vases de quartz contiennent aussi du lithium ; il suffit de traiter un morceau de quartz par de l'acide fluorhydrique exempt de lithium pour que, dans le résidu, on constate la présence du lithium. Le quartz transparent en contient plus que le quartz opaque.

Il est donc indispensable de ne se servir que de vases en platine. L'appareil construit par Mme Curie et Mlle Gleditsch se compose d'un récipient cylindrique en platine placé horizontalement et portant, à une extrémité, un petit tube de platine vertical, par lequel on introduit la solution ; ce tube reçoit un couvercle de platine. Un tube de verre est soudé sur le tube de platine et muni d'une tubulure latérale à robinet; la solution

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 10 août 1908.

est introduite dans l'appareil au moyen d'un siphon de platine; elle est retirée par le même procédé et ne se trouve à aucun moment en contat avec le verre de l'appareil.

L'eau et les acides employés ont été redistillés dans un alambic de platine et conservés dans des bouteilles de platine; cette précaution est surtout indispensable pour l'acide sulfurique. Avec les réactifs ainsi purifiés, on pouvait avec beaucoup de peine découvrir le lithium dans le résidu du traitement de 50 gr. de sulfate de cuivre, mais on ne pouvait plus constater sa présence dans le résidu du traitement de 2 gr. de ce sel.

L'émanation était fournie par une solution contenant 0 gr. 19 de radium (soit 0 gr. 25 de chlorure de radium); elle était d'abord condensée dans un serpentin plongé dans l'air liquide, puis aspirée dans l'appareil d'expérience. Mme Curie et Mlle Gleditsch ont introduit dans leur appareil 7 c.cubes de solution de sulfate de cuivre pur; ce liquide présentait une grande surface libre relativement à son volume; l'appareil a été ensuite fermé à la lampe; l'émanation était introduite à plusieurs reprises; pour assurer sa dissolution, on agitait la solution en inclinant l'appareil placé dans la glace fondante; les poids de métal employés ont été de 26 centigr. dans une expérience et de 14 centigr. dans une autre. Lorsque les expériences ont été considérées comme terminées, on a transporté la solution dans un creuset de platine et on l'a additionnée de quelques gouttes d'acide nitrique; on a introduit dans ce creuset une électrode de platine sur laquelle le cuivre s'est déposé; la solution, privée de cuivre, a été évaporée à siccité et chauffée juste assez pour chasser l'acide sulfurique; le résidu a été dissous dans l'eau et traité par l'hydrogène sulfuré pour enlever les traces de cuivre encore présentes; le liquide a été filtré sur un entonnoir de platine, recueilli sur un couvercle de platine et évaporé à siccité, puis pesé.

On a soumis au même traitement 7 c.cubes d'une solution de sulfate de cuivre qui n'a pas été soumise à l'action de l'émanation du radium; les résidus finalement obtenus ont été de 4 et 5 dixièmes de milligr. pour les deux premières expériences et de 3 et 2 dixièmes de milligr. pour les expériences témoins.

L'examen spectroscopique a montré que le résidu contenait principalement du sodium et un peu de potassium, mais pas de lithium. Une expérience faite avec des mélanges de sulfates de sodium et de lithium a montré qu'on peut encore, bien qu'avec peine, constater la présence de la raie rouge du lithium avec un mélange contenant 10,000 parties de sulfate de sodium pour

1 partie de sulfate de lithium et qu'il est facile de voir cette raie avec un mélange contenant 3,000 parties de sulfate de sodium pour une partie de sulfate de lithium. Par suite, la quantité de métal lithium qui pouvait être présente était de beaucoup inférieure à celle dont MM. Ramsay et Cameron ont constaté la présence en opérant avec les mêmes quantités de cuivre et d'émanation, ce qui résulte probablement de la suppression de l'emploi du verre.

En résumé, Mme Curie et Mlle Gleditsch n'ont pas réussi à confirmer les expériences de MM. Ramsay et Cameron ; il leur est impossible d'affirmer qu'il ne s'est formé, dans leurs expériences, aucune trace de sodium ou de lithium, mais elles pensent que le fait de la formation de ces éléments ne peut être considéré comme scientifiquement établi.

Nouveau procédé de préparation de l'hydrogène;

Par M. Mauricheau-Beaupré (1) (*Extrait*).

M. Mauricheau-Beaupré propose un procédé de fabrication de l'hydrogène basé sur la décomposition de l'eau par l'aluminium en limaille fine, additionné d'une petite quantité de bichlorure de mercure et de cyanure de potassium pulvérisés.

Ce mélange d'aluminium, de bichlorure de mercure et de cyanure de mercure, auquel l'auteur a donné le nom d'*hydrogénite*, doit être conservé à l'abri de l'humidité. 1 kilo de ce mélange, traité par un excès d'eau, dégage environ 1,300 litres d'hydrogène.

Pour préparer l'hydrogène, on place le mélange dans un récipient, construit avec des matériaux usuels, et on l'additionne d'un litre d'eau environ par kilo ; au bout de quelques secondes, la réaction commence et la masse s'échauffe ; on règle alors la rapidité du dégagement d'hydrogène en modérant la température, qui ne doit pas dépasser 80 degrés ; on arrive à ce résultat en introduisant dans l'appareil générateur une quantité d'eau variable, qu'on détermine d'après la température qu'on désire obtenir. En maintenant la température vers 70 degrés, la quantité d'aluminium contenue dans l'appareil est complètement oxydée au bout de deux heures.

Le rendement est mauvais si la température s'élève à 100 degrés ou si la préparation est noyée dans une trop grande masse d'eau.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 3 août 1908.

L'hydrogène qui se dégage est pur et possède son maximum de force ascensionnelle.

La réaction ne laisse qu'un résidu neutre, constitué par de l'alumine hydratée très pure.

Le procédé de M. Mauricheau-Beaupré est surtout recommandé pour le gonflement des ballons.

Recherche du cuivre et du fer par les thiosulfocarbamates;

Par M. Delépine (1) (*Extrait*).

L'acide thiosulfocarbamique est de l'acide carbamique ($H^2Az.CO.OH$), dans lequel l'oxygène de CO et celui de l'OH sont remplacés par du soufre. Les H de l'aminogène H^2Az peuvent être remplacés par un ou deux radicaux monovalents. L'acide thiosulfocarbamique a pour formule $H^2Az.CS.SH$.

Lorsqu'un H de l'aminogène est remplacé par le radical phényle, on a l'acide phénylthiosulfocarbamique ($C^6H^5.HAz.CS.SH$); une substitution analogue permet d'obtenir l'acide diisobutylthiosulfocarbamique [$(C^4H^9{}_i)^2Az.CS.SH$].

Ces acides sont des composés très instables, se scindant en sulfure de carbone et base azotée; on obtient les sels des alcoylthiosulfocarbamates en faisant réagir le sulfure de carbone sur les amines grasses. Exemple :

$$(C^2H^5)^2HAz + CS^2 + HAz(C^2H^5)^2 = (C^2H^5)^2Az.CS.S[AzH^2(C^2H^5)^2]$$

diéthylthiosulfocarbamate de diéthylammonium.

On peut diminuer le dépense en amine grasse en remplaçant une des deux molécules de la formule ci-dessus par une molécule d'alcali ou une demie d'alcalinoterreux. Exemple :

$$(C^2H^5)^2HAz + CS^2 + NaOH = (C^2H^5)^2Az.CS.SNa + H^2O$$

Ces sels alcalins sont solubles dans l'eau et donnent, par double décomposition avec la plupart des sels métalliques, des sels qui ont la propriété d'être solubles dans les solvants organiques; de plus, ces sels métalliques sont très stables, et les propriétés des métaux y sont dissimulées; leur couleur ne répond nullement à celle des sels minéraux : elle est brun-jaunâtre pour le cuivre, brun-rougeâtre pour le fer, vert brillant pour le cobalt, vert sombre pour le nickel, etc.

Les dialcoylthiosulfocarbamates alcalins dérivés d'amines secondaires, à partir du terme diéthylamine, sont des réactifs

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* de juillet 1908.

utilisables pour extraire des métaux de leur solution aqueuse au moyen de solvants organiques (éther, benzine).

Le cuivre est le métal qui donne, avec ces composés, la coloration la plus intense; une solution contenant 1/1,000,000 de cuivre se colore nettement en jaune.

On procède de la manière suivante pour déceler des millièmes de milligr. de fer ou de cuivre : on verse dans la liqueur à essayer quelques gouttes d'une solution très diluée de dialcoylthiosulfocarbamate alcalin; on ajoute un peu d'éther redistillé dans un appareil de verre; on agite; on ajoute quelques c.cubes de benzine également redistillée dans un appareil de verre; on agite et on laisse reposer; on décante la benzine dans un creuset de porcelaine (on peut employer seulement de l'éther, mais il faut en consommer une plus grande quantité); on évapore à siccité le solvant; on ajoute au résidu 2 gouttes d'acide nitrique pur; on évapore et l'on calcine; il reste alors une trace colorée d'oxydes; on ajoute 1 goutte d'acide nitrique; s'il n'y a que du cuivre, tout se dissout; s'il y a du fer, la dissolution est partielle; dans le premier cas, on évapore à siccité le nitrate de cuivre formé, et l'on observe une coloration brun-jaunâtre intense en ajoutant de nouveau le réactif lui-même; on peut encore caractériser le cuivre avec une solution très étendue de ferrocyanure de potassium, qui donne une coloration rose.

S'il y a du fer, l'acide nitrique ne nettoie pas complètement le creuset, dans lequel il reste un enduit ocracé insoluble; on ajoute quelques gouttes d'eau; on chauffe, et l'on décante dans un deuxième creuset la solution cuivrique, qu'on traite comme précédemment; on ajoute dans le creuset, qui contient seulement le fer, une parcelle de bisulfate de potasse, qu'on fait fondre, et l'on promène la solution sur les taches d'oxyde; celles-ci se dissolvent; on laisse refroidir, et l'on ajoute une ou deux gouttes de solution très étendue de sulfocyanure de potassium, puis de l'éther; celui-ci se colore en rose.

Si l'on a à rechercher le cuivre et le fer dans des matières solides ou colorées, on les sèche, et, après dessiccation, on les calcine; on reprend les cendres par l'acide nitrique; on évapore, et l'on calcine de nouveau; on a alors les oxydes de fer et de cuivre, qu'on dissout, et l'on continue l'opération comme il a été dit ci-dessus.

Avec le dialcoylthiosulfocarbamate de soude, M. Delépine a constaté la présence du cuivre dans les eaux distillées, dans les extraits pharmaceutiques et même dans le sang d'un escargot.

Combinaisons de l'oxyde de mercure avec les pyrazolones ;

Par M. Eury.

M. Eury a présenté à l'École de pharmacie de Paris, pour l'obtention du grade de docteur en pharmacie, une thèse intitulée : *Étude de quelques combinaisons de l'oxyde de mercure avec les pyrazolones.*

Nous reproduisons ci-dessous les conclusions du travail de M. Eury :

L'antipyrine et la tolypyrine sont susceptibles de se combiner à l'oxyde de mercure, pour donner des corps contenant une molécule d'oxyde de mercure pour deux molécules d'isopyrazolone ; cette faculté paraît dépendre uniquement de la présence d'un H libre fixé en position 3. En effet, les pyrazolones vraies et les isopyrazolones ne possédant pas d'H libre dans cette position ne se combinent pas à l'oxyde de mercure.

Les deux produits préparés par M. Eury, en faisant agir l'oxyde de mercure sur l'antipyrine et la tolypyrine, ont reçu de lui les noms d'*antipyrinate de mercure* et de *tolypyrinate de mercure.*

Dans ces combinaisons, le mercure est dissimulé aux réactifs du mercure, à l'exception de l'hydrogène sulfuré.

Ces combinaisons sont facilement solubles dans les acides étendus, qui leur enlèvent du mercure et mettent une partie de la base en liberté.

Certains acides, comme l'acide azotique, l'acide chlorhydrique, employés en léger excès, précipitent ces solutions, et les précipités obtenus sont solubles dans un grand excès du même acide ; mais, dans ce cas, la combinaison est tout à fait détruite, et le mercure passe à l'état de combinaison minérale.

Un grand nombre de sels neutres précipitent les solutions de ces produits dans les acides étendus ; les précipités obtenus présentent des formules très complexes et contiennent plus d'antipyrine que le corps primitif.

L'action des iodures alcooliques sur l'antipyrinate de mercure donne lieu à la formation de produits très complexes, résultant de la substitution du radical alcoolique au mercure, avec formation de biiodure, qui se combine au produit formé ; d'autre part, à la formation de corps dans lesquels l'iode a pris la place d'une molécule d'antipyrine et qui se combinent à l'iodomercurate ci-dessus pour donner des corps très bien cristallisés.

Un nouveau sucre, le perséulose;

Par M. Gabriel Bertrand (1) (*Extrait*).

Le nouveau sucre découvert par M. Bertrand est obtenu en oxydant la perséite à l'aide de la bactérie du Sorbose; M. Bertrand a donné à ce sucre le nom de *perséulose,* qui rappelle ses relations avec la perséite et sa ressemblance chimique avec le lévulose.

Il faut prendre la précaution d'employer une bactérie très active; lorsqu'elle est atténuée par le temps ou par des milieux défavorables, l'oxydation s'arrête dès qu'il s'est formé quelques centièmes de perséulose; pendant plusieurs années, M. Bertrand arrivait difficilement à oxyder plus de 10 p. 100 de la perséite, de sorte que le sucre produit, mélangé aux substances solubles du bouillon de culture, refusait de cristalliser; en se servant d'une nouvelle bactérie, obtenue par ensemencement spontané de jus de sorbes, l'oxydation a pu atteindre 45 p. 100 de la perséite mise en culture, et la cristallisation du perséulose est devenue possible.

Une expérience réussie a porté sur 470 gr. de perséite; après 3 semaines de culture, M. Bertrand a régénéré, par défécation plombique et concentration, 260 gr. de substance non oxydée; les eaux mères, concentrées, ont été épuisées par 4 litres d'alcool à 90° bouillant; le perséulose s'est dissous, et, après avoir été ramené à l'état de sirop, il a cristallisé en masse dans l'espace de quelques jours; les cristaux ont été séparés à la presse et purifiés par deux cristallisations successives dans l'alcool à 95°.

Le perséulose ressemble au glucose, mais ses cristaux sont plus nets; sa saveur est franchement sucrée; il est peu soluble dans l'alcool à la température ordinaire, très soluble à l'ébullition. Les cristaux sont anhydres et répondent à la formule $C^7 H^{14} O^7$.

Le perséulose n'a pas de point de fusion net, car il se décompose facilement lorsqu'il est chauffé.

Il est lévogyre et doué, comme les autres sucres réducteurs, de la multirotation; lorsqu'on vient de le dissoudre, il possède dans l'eau, en solution à 10 p. 100, un pouvoir rotatoire de —90°; ce pouvoir rotatoire tombe rapidement et se fixe à —81°.

Son pouvoir réducteur est inférieur à celui du glucose, mais il est plus fort que celui du sorbose; 25 milligr. de perséulose réduisent 41 milligr. de cuivre; le même poids de glucose en réduit 49 milligr. 6, et, pour le sorbose, la quantité de cuivre réduit est de 38 milligr.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 juillet 1908.

Chauffé avec la phénylhydrazine, le perséulose donne une osazone cristallisée en aiguilles soyeuses, fondant au bloc Maquenne vers 233 degrés après cristallisation dans l'alcool, répondant à la formule $C^{19} H^{24} Az O^5$, peu soluble dans les alcools éthylique et méthylique.

Le perséulose est le premier sucre réducteur à 7 atomes de carbone produit par une cellule vivante qu'il ait été possible d'étudier.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Le dérivé acétylé de l'atoxyl dans la maladie du sommeil ;

Par M. Salmon (1).

On a déjà tenté de préparer des dérivés de l'atoxyl moins toxiques que l'atoxyl lui-même, mais tout aussi actifs, en compliquant sa molécule par addition d'un radical chimique approprié. C'est ainsi qu'Ehrlich et Bertheim, Browning ont montré que le dérivé acétylé et la paroxylbenzaldéhyde répondent à ce double desideratum. M. Salmon a eu à sa disposition les combinaisons iode et atoxyl, mercure et atoxyl, le dérivé méthyléné et le dérivé acétylé; il a surtout expérimenté ce dernier sous la forme de sel sodique de l'acide acétylparamido-phénylarsénique, qui est très soluble dans l'eau et dont les solutions sont stérilisables à 100 degrés sans décomposition.

Ce dérivé est doué de vertus manifestes dans les spirilloses pathogènes, dans la spirillose des poules et dans la syphilis, mais il est possible que l'emploi prolongé de ce médicament ait des inconvénients; M. Salmon a pensé qu'il y avait intérêt à fixer sa posologie dans la trypanosomiase humaine, qui nécessite un traitement de longue haleine.

Ehrlich et Browning ont pris, comme mesure de la toxicité et du pouvoir thérapeutique, le nagana des souris, et ils ont conclu que ces animaux peuvent absorber une dose de dérivé acétylé quatre fois plus forte que d'atoxyl, et que la proportion de souris guéries est plus forte avec le dérivé acétylé.

M. Salmon a constaté que la poule et le rat supportent environ quatre fois plus de dérivé acétylé que d'atoxyl. Un singe a pu en recevoir 90 centigr. en 12 jours et en 4 injections. Ces résultats sont-ils applicables à l'homme ? On ne peut encore répondre catégoriquement à cette question, mais l'homme semble plus

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 22 juin 1908.

sensible que les animaux; beaucoup ont supporté des doses de 80 centigr. à 1 gr. d'acétyl-atoxyl sans aucun inconvénient; mais un syphilitique a présenté des signes d'intoxication arsenicale avec 50 centigr.

Les recherches de M. Salmon concernant la maladie du sommeil ont été faites sur des rats, des cobayes et des singes; ces expériences ont montré l'action spécifique du dérivé acétylé de l'atoxyl sur le *Trypanosoma gambiense*. Il y a lieu d'espérer qu'on observera chez l'homme la diminution de la toxicité qui se produit chez les animaux, ce qui permettrait de réaliser un progrès dans la thérapeutique de la maladie du sommeil.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

P. RANWEZ. — **Teinture et alcoolature de digitale.**

L'auteur fait remarquer que, dans leur travail sur l'*activité comparée de la teinture et de l'alcoolature de digitale* (voir *Répertoire de pharmacie*, 1908, p. 157), MM. Astruc et Dejean ont confirmé dans leurs grandes lignes des données admises depuis longtemps. Sauf le cas où les principes actifs des végétaux s'altèrent au cours de la dessiccation (ce qui est rare si la dessiccation est faite dans de bonnes conditions), les teintures alcooliques préparées au cinquième sont toujours plus actives que les alcoolatures correspondantes.

Il est aisé de s'en convaincre. La teinture est faite par macération en prenant :

Feuilles sèches.	200 gr.
Alcool à 60°.	1.000 —

Si la pulvérisation des feuilles est parfaite et si la macération a été suffisamment prolongée, on obtient un liquide dont le poids s'est augmenté de la matière soluble (extrait) de la plante sèche (la proportion de cet extrait est d'environ 20 p. 100); quant à la portion solide, elle est diminuée de la même quantité; on a alors :

Feuilles épuisées.	160 gr.
Teinture	1.040 —

Pour l'alcoolature, on emploie la plante fraîche, qui contient environ 80 p. 100 d'humidité; cette alcoolature étant préparée avec parties égales de plante fraîche et d'alcool à 90°, la quantité de plante fraîche correspond à 200 gr. de plante sèche; la préparation terminée, on a :

Feuilles épuisées.	160 gr.
Alcoolature	1.840 —

puisque le liquide s'est augmenté des 800 gr. d'eau contenus dans les 1,000 gr. de plante fraîche.

Dans la teinture, 200 gr. de feuilles sèches donnent 1,040 gr. de produit (ce n'est pas le rendement réel, attendu que, après expression, le marc retient une certaine quantité de liquide); dans l'alcoolature, on a 1,840 gr. de produit pour un poids de plante correspondant à 200 gr. de plante sèche.

Si l'on compare la valeur respective de la teinture et de l'alcoolature et celle de la feuille, on a :

Feuilles sèches.	1.
Teinture	0.19
Alcoolature	0.11

Ces chiffres montrent que la teinture est à peu près deux fois plus riche en matières actives que l'alcoolature.

MM. Astruc et Dejean trouvent, dans le cas de la digitale, une différence plus forte; d'après leurs expériences, la teinture serait de trois à quatre fois plus active que l'alcoolature; on peut se demander si cette différence ne tient pas à une division incomplète de la plante fraîche. Il est facile de réduire en poudre fine une substance sèche, et alors la dissolution des matières solubles se fait aisément; par contre, il est presque impossible de broyer les plantes fraîches au point de briser toutes les membranes cellulaires; dans ces conditions, l'équilibre osmotique de la solution met beaucoup de temps à s'établir, et alors, après expression, le liquide qui imbibe le marc retient une quantité de matière soluble trop forte, parce que les membranes cellulaires se sont opposées à leur passage.

(*Annales de pharmacie de Louvain* de juin 1908.)

OSTROMYSSLENSKI. — **Dissolvant organique du graphite.**

L'auteur a pensé que le graphite devait se dissoudre dans les hydrocarbures à poids moléculaire élevé, qui présentent certaines propriétés communes avec le carbone; il a constaté que le décacyclène ($C^{36}H^{18}$), découvert en 1893 par Rehlander, résultant de l'action du soufre sur l'acénaphtène, est capable de dissoudre le graphite. Cet hydrocarbure renferme 96 p. 100 de carbone et fond à 402 degrés; si l'on fait fondre au bain d'étain 6 gr. de décacylène, et qu'on jette dans le corps fondu 0gr.2563 de graphite de l'Oural, ce dernier est dissous après une heure et demie d'agitation. La solution obtenue est opaque et de couleur noire. Après refroidissement du mélange, si l'on traite le mélange par l'aniline bouillante, celle-ci dissout le

décacyclène, et il reste un résidu de graphite dont le poids est un peu supérieur à celui ajouté dans le décacylène fondu, ce qui provient de la présence de produits de décomposition du décacyclène à haute température.

Le décacyclène ne dissout pas le diamant.

(*Journal suisse de pharmacie* d'août 1908.)

Fausse essence de lavande.

On trouve dans le commerce des essences de lavande dites d'Espagne, qu'on présente comme équivalentes à l'essence de lavande française; or, on ne sait rien de précis sur la provenance de ces essences; ce qui est certain, c'est qu'elles n'ont rien de commun avec l'essence de lavande et que leurs caractères sont plutôt ceux de l'essence d'aspic.

Voici quelques-uns des caractères de ces fausses essences de lavande, dont l'odeur diffère de celle de l'essence de lavande vraie:

Densité à 15 degrés, de 0,9066 à 0,9084.

Pouvoir rotatoire, de — 0°5 à — 1°25.

Indice de saponification, de 6.6 à 13.1.

Solubilité dans l'alcool à 70°, de 2 volumes à 2 volumes 5.

L'essence de lavande française présente les caractères suivants:

Densité à 15 degrés, de 0,882 à 0,895.

Pouvoir rotatoire, de —3° à —9°.

Solubilité dans l'alcool à 70°, de 2 à 3 volumes.

L'essence française renferme de 30 à 45 p. 100 d'acétate de linolyle, correspondant à un indice d'éther de 86 à 130.

(*Bulletin semestriel de Schimmel*, 1908, I, p. 75.)

O. STAPF. — **Gomme ammoniaque.**

La gomme ammoniaque utilisée en Europe provient de la Perse; elle est fournie par le *Dorema ammoniacum*.

L'ouest du Maroc en produit une autre, qui est utilisée dans ce pays, ainsi qu'en Égypte et en Arabie, et qui provient du *Ferula communis*, variété *brevifolia*. Cette gomme-résine est désignée par les Marocains sous le nom de *fashook;* elle contient plus d'impuretés que la gomme ammoniaque de Perse; elle est moins amère et moins âcre. Elle sort du Maroc par les ports de Mazagan et de Mogador.

La Cyrénaïque produit une autre sorte de gomme ammoniaque, qu'on rencontre sur certains marchés en Afrique et qui est fournie par le *Ferula marmorica*.

(*Bulletin de Schimmel et Cie*, avril 1908.)

AUFRECHT. — **Carbonate de créosote incolore.**

On sait que le carbonate de créosote ou créosotal possède toujours une teinte jaunâtre ; or, on trouve dans le commerce du carbonate de créosote ne présentant aucune coloration. M. Aufrecht a constaté que ce résultat est obtenu en ajoutant au carbonate de créosote une matière colorante de teinte complémentaire de la couleur jaune ; en effet, si l'on agite 2 c.cubes de carbonate de créosote incolore avec 20 c.cubes d'alcool absolu, ce liquide prend une légère fluorescence bleu-violet ; on n'obtient rien de semblable avec le carbonate de créosote jaunâtre.

Si l'on agite le carbonate de créosote incolore avec de l'éther et de la soude, l'éther se colore en rouge-brunâtre, avec fluorescence bleu-violet ; après évaporation, la liqueur éthérée abandonne un résidu de teinte violette. Le carbonate de créosote jaunâtre ne donne rien de semblable.

Le carbonate de créosote incolore ne doit donc pas être considéré comme plus pur que le jaune.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1908, p. 480.)

Composés synthétiques analogues à l'adrénaline.

Chlorhydrate d'adrénaline synthétique ou *chlorhydrate de méthylamino-éthanol-pyrocatéchine* ($C^6H^3(OH^2)CH\,OH,CH^2,AzH(CH^3)HCl$).

On prépare ce corps en faisant agir la méthylamine sur la chloracétopyrocatéchine et réduisant le composé ainsi obtenu ; on ajoute ensuite de l'acide chlorhydrique pour former un chlorhydrate, qu'on purifie par des cristallisations successives.

Ce corps se présente sous forme de poudre cristalline, très soluble dans l'eau, fondant à 161 degrés. La base libre, obtenue par précipitation à l'aide de l'ammoniaque, fond à 207-208 degrés.

La solution aqueuse donne, avec le perchlorure de fer, une coloration verte, qui passe au rouge par addition d'ammoniaque.

Le chlorhydrate d'adrénaline synthétique possède les mêmes propriétés physiologiques que le composé retiré des capsules surrénales.

On prépare la solution au millième (de base) en dissolvant 1 gr. 20 de chlorhydrate dans 1 litre d'eau ; on l'emploie à la dose maxima de 1/2 c.cube en injections hypodermiques.

Chlorhydrate d'artérénol ou *chlorhydrate d'amino-éthanol-pyrocatéchine* ($C^6H^3(OH^2)$, $CHOH.CH^2.AzH^2.HCl$).

Pour le préparer, on réduit l'amino-acétopyrocatéchine, et l'on transforme en chlorhydrate.

Ce corps se présente sous forme d'une poudre cristalline blanche, très soluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool, fondant à 141 degrés. La base libre, précipitée par l'ammoniaque, fond à 191 degrés. Elle produit sur la langue une légère anesthésie.

Sa solution aqueuse se colore en vert avec le perchlorure de fer; elle ne précipite pas par l'acétate de soude.

Le chlorhydrate d'artérénol possède des propriétés analogues à celles des glandes surrénales, mais elle est deux ou trois fois moins toxique que l'adrénaline.

Chlorhydrate d'homorénone ou *chlorhydrate d'éthylamino-acéto-pyrocatéchine* ($C^6 H^3 (OH)^2 CO. CH. AzH. C^2 H^5. HCl$).

On l'obtient en faisant agir l'acide monochloro-acétique sur la pyrocatéchine; on traite par l'ammoniaque et les amines primaires aliphatiques; on transforme ensuite en chlorhydrate.

C'est une poudre cristalline blanche, très soluble dans l'eau, moins soluble dans l'alcool, de saveur amère, produisant sur la langue une anesthésie passagère.

Sa solution aqueuse se colore en vert avec le perchlorure de fer, et cette coloration passe au rouge avec l'ammoniaque. Elle précipite par l'acétate de soude.

Le chlorhydrate d'homorénone fond à 260 degrés, et la base libre, précipitée par les alcalis caustiques, fond à 185 degrés.

Ce corps jouit de propriétés analogues à celles de l'adrénaline, mais elle est 50 fois moins toxique. On emploie en injections hypodermiques la solution à 5 p. 100.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 391.)

GRIEB. — **Essai des poudres insecticides.**

Pour apprécier la valeur des poudres de fleurs de pyrèthre employées comme insecticides, l'auteur recommande de pratiquer d'abord un essai préliminaire, consistant à agiter dans un tube 1 gr. de poudre avec 10 c.cubes d'éther; si, après que la poudre s'est déposée, la liqueur éthérée est verdâtre, c'est que la tige a été pulvérisée avec la fleur, et alors la poudre doit être rejetée.

Si l'éther ne s'est pas coloré en vert, on continue l'essai en pesant 5 gr. de poudre, qu'on place dans un vase de Bohème long et étroit; on ajoute 50 c.cubes d'éther; on agite; on décante; on filtre la liqueur éthérée; on répète la même opération avec une nouvelle quantité d'éther; on jette sur le filtre la poudre, qu'on lave encore sur le filtre avec de l'éther; on réunit les liqueurs éthérées dans une capsule tarée; on évapore et l'on

pèse la capsule ; l'augmentation de poids de cette capsule est due au poids du résidu, qui est composé d'oléorésine, dont le poids varie de 7.3 à 12 p. 100. Les échantillons qui colorent le plus l'éther en jaune d'or sont ceux qui donnent les chiffres les plus élevés d'oléorésine.

L'auteur a trouvé un échantillon falsifié avec du borate de soude.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 431.)

STOEPEL. — **Réactions de la résine élémi.**

On ne connaît pas encore les plantes qui produisent la résine élémi ; ce qu'on sait, c'est qu'elle est quelquefois falsifiée avec des térébenthines de conifères. Pour identifier la résine élémi, on la fait fondre ; on obtient un liquide vert-jaunâtre, qui devient rouge au contact de l'acide sulfurique dilué au quart.

Pour reconnaître la présence de la térébenthine, on dissout la résine dans 10 fois son poids d'alcool absolu ; la solution de résine élémi pure est neutre au tournesol ; si elle contient de la térébenthine, la réaction est acide.

Si l'on ajoute de l'eau à une solution alcoolique de résine élémi pure, le mélange devient laiteux, tandis que, en présence de la térébenthine, il se forme des flocons résineux de couleur jaune-brun.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 440.)

SCHARP. — **Histoire de la digitale.**

Dès le dixième siècle, on utilisait en médecine la digitale pourprée, mais on l'employait en cataplasmes contre les affections scrofuleuses. C'est seulement vers la fin du dix huitième siècle que W. Withering, médecin et botaniste, observa les vertus diurétiques de la digitale. Il publia, en 1785, un livre *sur la digitale et son emploi thérapeutique, particulièrement dans l'hydropisie.*

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 467.)

J. MABERLY. — **L'iode, antidote contre l'empoisonnement par le phénol.**

La teinture d'iode diluée, qu'on applique avec succès sur la peau après que celle-ci a été irritée par l'acide phénique, peut aussi servir d'antidote dans les cas d'intoxication par ce même corps ; d'après l'auteur, la teinture d'iode exerce une action favorable dans la bouche et dans l'œsophage, et elle est efficace

même lorsque se sont déjà manifestés des symptômes d'empoisonnement et des signes de lésions de l'estomac et de l'intestin. Il se forme vraisemblablement un phénol iodé non toxique.

L'auteur considère l'action de la teinture d'iode, dans les cas d'empoisonnement par l'acide phénique, comme supérieure à celle des sulfates alcalins.

(*Lancet* du 3 août 1907.)

STRUBE. — **Recherche du beurre, du beurre de coco et de l'huile de palme dans le beurre de cacao.**

L'auteur met à profit la propriété que possède le savon résultant de la saponification du beurre de cacao d'être complètement insoluble dans une solution de sel marin, tandis que les savons de coco, de beurre ordinaire et d'huile de palme sont incomplètement précipités.

Voici comment opère l'auteur : après que la matière grasse du cacao est extraite du chocolat, on en prend 2gr.50, qu'on saponifie à chaud à l'aide d'une solution alcoolique de potasse ; on évapore l'alcool au bain-marie ; on dissout le savon, après dessiccation, dans 55 c.cubes d'eau chaude ; après refroidissement de la solution, on ajoute 50 c.cubes de solution saturée de sel marin ; on agite ; au bout d'un quart d'heure, on filtre, et l'on ajoute à 60 c.cubes du filtratum une nouvelle quantité de 50 c.cubes de solution de sel marin. Si le beurre de cacao était pur, la liqueur doit rester limpide ou ne se troubler que très faiblement. Si le beurre de cacao contenait du beurre de coco ou de l'huile de palme, il se produit un précipité plus ou moins lourd.

Si, au bout de peu de temps, les solutions restent limpides après une nouvelle filtration et après acidification par l'acide chlorhydrique, c'est que le beurre de cacao était pur ou qu'il était additionné de beurre ordinaire ; il se produit un trouble très net lorsque le beurre de cacao contient du beurre de coco ou de l'huile de palme. Le beurre de coco se révèle par l'odeur caractéristique de ses acides gras. Quant au beurre, on le reconnait à l'odeur d'acide butyrique que dégage le filtratum acidifié.

(*The Analyst*, 1908, p. 188.)

UTZ. — **Acidité du miel.**

L'examen de 175 échantillons de miel, dont 142 de provenance allemande, 28 d'autres pays et 5 falsifiés, a montré que le dosage de l'acidité libre n'a pas une grande valeur pour déterminer la pureté du produit. La limite de 0.23 p. 100 en acide

formique, fixée par la Pharmacopée germanique, est trop restreinte. On a trouvé, en effet :

Une acidité inférieure à 0.1 pour 37 échantillons.

Une acidité variant de 0.1 à 0.2 pour 114 échantillons.

— de 0.2 à 0.3 pour 23 échantillons.

De ces derniers, 9 présentaient une acidité supérieure à 0.23 et 1 une acidité dépassant 0.3.

Le miel dont l'acidité est élevée a une odeur et une saveur normales. La chaleur diminue l'acidité du miel. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 190.)

E. B. HART. — **Dosage de la caséine du lait.**

Le lait est mélangé avec du chloroforme pour dissoudre la matière grasse ; on ajoute de l'acide acétique dilué, qui coagule la caséine ; le mélange est alors centrifugé, et le pourcentage de caséine est déduit du volume occupé dans le tube par cette dernière. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 190.)

H. KROEMER et H. E. SINDALL. — **Étude chimique du gingembre.**

L'analyse d'un grand nombre d'échantillons authentiques a donné :

	1	2	3	4	5	6
Cendres totales	5.74	7.47	5.64	6.43	3.88	6.16
— insolubles dans HCl à 10 p. 100	1.15	2.02	0.55	0.85	0.45	0.69
Extrait à l'eau froide	12.62	14.20	13.08	14.30	15.54	14.40
— éthéré volatil	7.17	3.06	4.62	7.03	3.23	7.39
— — non volatil	8.49	6.50	6.42	6.68	7.30	7.01
— alcoolique	7.20	6.40	7.76	8.04	5.80	10.48
Cellulose	2.62	5.46	1.64	3.06	1.44	1.60
Amidon	55.07	47.89	48.77	52.00	58.97	55.97
Chaux	0.12	0.13	0.33	0.58	0.17	1.68

1. Gingembre d'Afrique; 2. G. de Calcutta ; 3. G. de Calicut ; 4. G. de Cochin ; 5. G. de la Jamaïque; 6. G. du Japon.

Le mémoire des auteurs donne d'autres résultats d'examen microscopique et chimique et se termine par les conclusions suivantes :

La poudre de gingembre doit avoir une odeur aromatique et une saveur piquante caractéristiques.

Traité par l'acide sulfurique, le gingembre prend une coloration brun-rougeâtre, qui devient rapidement brun foncé et finalement brun-pourpre.

Avec la phloroglucine et l'acide chlorhydrique, on ne doit pas obtenir de couleur rouge-cerise.

Ce sont les chiffres de cellulose et de cendres qui sont les plus importants, surtout le taux de cellulose, lorsque la phloroglucine a indiqué l'addition de tissu ligneux.

L'extrait éthéré volatil ne doit pas être inférieur à 3 p. 100.

(*American Journal of pharmacy*, 1908, p. 303.) A. D.

ASTOLFONI. — **Almatéine.**

L'almatéine, dont nous avons déjà parlé dans ce *Recueil* (1905, p. 78) sous le nom d'*almatenia*, est un produit de condensation de l'hématoxyline et de la formaldéhyde ; ce composé a une couleur rouge-brique ; il est soluble dans l'eau bouillante, l'alcool, l'éther acétique, l'acide acétique et la glycérine, insoluble dans l'eau froide, l'éther et le chloroforme, insipide et inodore ; il donne avec les alcalis une coloration rouge-violet due à l'hématéine qui se forme ; il se décompose à 110-120 degrés.

L'almatéine est très peu toxique et ne s'accumule pas dans l'organisme ; c'est un antiseptique qu'on peut administrer à l'intérieur, dans les diarrhées infantiles et dans la dysenterie, à la dose de 4 à 6 gr. par jour pour les adultes et de 0gr.50 à 1 gr. pour les enfants.

Dans la pratique chirurgicale, on emploie l'almatéine pour le pansement des plaies comme poudre astringente et désinfectante ; elle guérit très bien les plaies purulentes ; on l'emploie en poudre ou en pommade au cinquième avec la vaseline ou sous forme de gaze.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1908, p. 368.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Publication du nouveau Codex.

Enfin ! le Codex, si impatiemment attendu depuis plusieurs années, a paru. Il est en vente, et il est obligatoire à partir du 15 septembre prochain. Nous publions ci-dessous le décret rendu le 19 juillet dernier, ainsi que le rapport adressé au Président de la République par les trois ministres qui ont contresigné le décret :

Paris, le 17 juillet 1908.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

La dernière édition du *Codex medicamentarius* (Pharmacopée française) remonte à 1884 (décret du 13 février). Un supplément de cette édition a été publié en 1895 (décret du 7 janvier).

Le décret que nous avons l'honneur de soumettre à votre approbation concerne la nouvelle édition, qui a été préparée par une Commission spéciale, instituée au ministère de l'instruction publique, conformément à l'article 38 de la loi du 21 germinal an IX.

Cette Commission était composée de membres de la Faculté de médecise et de l'Ecole supérieure de pharmacie de l'Université de Paris, de membres de l'Académie de médecine, de membres du Comité consultatif d'hygiène publique de France, de membres de la Société de pharmacie de Paris.

L'Institut Pasteur, l'École vétérinaire d'Alfort, les hôpitaux de Paris y étaient également représentés. C'est assez dire qu'elle offrait toutes les garanties de compétence et d'autorité pour mener à bien la tâche dont elle était chargée.

En raison des progrès incessants de la science, qui entraînent une évolution continue de la thérapeutique, cette tâche était particulièrement délicate.

La Commission s'en est acquittée avec un dévouement auquel il convient, en vous le signalant, de rendre un légitime hommage.

En raison de leur importance, les travaux de la Commission du Codex ont nécessairement duré plusieurs années, et, depuis longtemps déjà, le nouveau Codex est attendu et réclamé par le corps des pharmaciens de France et de l'étranger. Nous avons confiance qu'il trouvera auprès de tous le meilleur accueil.

Si vous voulez bien revêtir de votre signature le projet de décret ci-joint, la publication de la nouvelle Pharmacopée française suivra de quelques semaines la promulgation de la loi du 25 juin 1908 portant modification des articles 29, 30 et 31 de loi du 21 germinal an XI sur l'organisation des Ecoles de pharmacie.

Il y a là un fait important, sur lequel nous croyons devoir appeler votre attention.

La publication du nouveau Codex n'entraîne aucune dépense imputable sur les fonds de l'Etat, les frais divers de rédaction et d'édition étant à la charge de l'éditeur adjudicataire.

Veuillez agréer, etc.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, du président du Conseil, ministre de l'intérieur, et du ministre de l'agriculture ;

Vu les articles 32 et 38 de la loi du 21 germinal an XI ;

Vu la loi du 25 juin 1908 ;

Vu l'arrêté du 24 février 1897, par lequel il est institué et constitué, au ministère de l'instruction publique, une Commission spéciale chargée de préparer une nouvelle édition du Codex pharmaceutique ;

Vu le nouveau Codex pharmaceutique rédigé par cette Commission,

Décrète :

ARTICLE PREMIER. — Le nouveau Codex pharmaceutique (Pharma-

copée française), édition de 1908, est et demeure obligatoire à partir du 15 septembre 1908.

Art. 2. — Le président du Conseil, ministre de l'intérieur, le ministre de l'agriculture et le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris le 17 juillet 1908.

A. Fallières.

Par le Président de la République :

Le président du Conseil, ministre de l'intérieur,
G. Clémenceau.

Le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts,
Gaston Doumergue.

Le ministre de l'agriculture,
J. Ruau.

Décret organisant l'inspection des pharmacies.

Nous publions ci-dessous le décret portant règlement d'administration publique pour l'organisation de l'inspection des pharmacies, des dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, des magasins de droguerie, des dépôts d'eaux minérales et généralement de tous les lieux où sont fabriqués ou mis en vente des produits médicamenteux ou hygiéniques :

Le Président de la République française,

Sur le rapport des ministres de l'agriculture, de l'instruction publique et des beaux-arts, de la justice, de l'intérieur, des finances, du commerce et de l'industrie,

Vu la loi du 21 germinal an XI, contenant organisation des Écoles de pharmacie, modifiée par la loi du 25 juin 1908, notamment l'article 30 ainsi conçu :

« Un règlement d'administration publique désignera les autorités qualifiées pour effectuer les inspections et visites spéciales prévues à l'article 29 ci-dessus et précisera les pouvoirs qui leur sont conférés par ledit article.

« L'inspection des officines de pharmaciens et des dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires ne pourra être confiée qu'à des agents pourvus du diplôme de pharmacien »;

Vu l'arrêté du 25 thermidor an XI, contenant règlement sur les Écoles de pharmacie;

Vu le décret du 23 mars 1859, relatif à l'inspection des officines des pharmaciens et des magasins des droguistes;

Vu l'ordonnance royale du 18 juin 1823, portant règlement sur la police des eaux minérales;

Vu le décret du 9 mai 1887, relatif à l'inspection des fabriques et dépôts d'eaux minérales, eaux de Seltz et eaux gazeuses;

Vu les décrets des 16 septembre 1893 et 3 juillet 1907, relatifs à l'inspection des fabriques et dépôts d'eaux minérales du département de la Seine;

Vu le décret du 17 octobre 1906, relatif au rattachement au ministère de l'agriculture du service d'inspection des pharmacies, drogueries, herboristeries, épiceries, fabriques ou dépôts d'eaux minérales, artificielles ou naturelles;

Le conseil d'État entendu,

Décrète :

Article premier. — Le service chargé de l'inspection prescrite par l'article 29 de la loi du 21 germinal an XI, modifiée par la loi du 25 juin 1908, ainsi que de la recherche et de la constatation des infractions à la loi du 1er août 1905, en ce qui concerne les substances médicamenteuses, est organisé par région, sous l'autorité du ministre de l'agriculture et du ministre de l'instruction publique, sur les propositions :

Des directeurs des Écoles supérieures de pharmacie;

Des doyens des Facultés mixtes de médecine et de pharmacie;

Des directeurs des Écoles de plein exercice de médecine et de pharmacie;

Des directeurs des Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie.

Un arrêté pris de concert par le ministre de l'agriculture et le ministre de l'instruction publique détermine la région dans laquelle chacune de ces Écoles ou Facultés doit procéder à cette organisation.

Le fonctionnement du service d'inspection est assuré, sous l'autorité du ministre de l'agriculture, par le préfet pour chacun des départements constituant la région; à Paris et dans le ressort de la préfecture de police, par le préfet de police.

Art. 2. — L'inspection prescrite par la du 21 germinal an XI et la recherche des infractions à la loi de 1905 ne peuvent être confiées, pour les officines des pharmaciens et les dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, qu'à des inspecteurs munis du diplôme de pharmacien.

Ces inspecteurs ont seuls qualité, réserve faite des pouvoirs appartenant aux officiers de police judiciaire, pour opérer les prélèvements dans lesdites officines et dépôts de médicaments.

Les prélèvements portent tant sur les préparations officinales et produits pharmaceutiques que sur les préparations faites en vertu d'ordonnances médicales.

Art. 3. — Les inspecteurs sont nommés et commissionnés par les préfets sur la proposition des directeurs des Écoles supérieures de pharmacie, des doyens des Facultés mixtes de médecine et de pharmacie, des directeurs des Écoles de plein exercice de médecine et de pharmacie, des directeurs des Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie de la région.

Leurs rapports d'inspection sont adressés aux directeurs ou doyens de la région. Ceux-ci les transmettent aux préfets avec les observations et propositions qu'ils jugent nécessaires.

Art. 4. — Les inspecteurs peuvent se faire assister dans leurs visites par les commissaires de police ou, à leur défaut, par les maires ou adjoints.

Ils peuvent, en outre, requérir ces mêmes officiers de police judiciaire d'effectuer certains prélèvements dans les officines des pharmaciens et dans les dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires.

Art. 5. — Pour tous les établissements autres que les officines des pharmaciens et dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, la visite prescrite par l'article 29 de la loi du 21 germinal an XI et la recherche de la constatation des fraudes et falsifications en matière médicamenteuse peuvent être confiées à des inspecteurs adjoints choisis et commissionnés par les préfets. L'arrêté de nomination détermine, pour chacun de ces agents, la circonscripion dans laquelle il a qualité pour exercer cette double fonction.

Les inspecteurs adjoints adressent leurs rapports au préfet. Ils sont tenus de lui signaler les établissements qui leur auront paru nécessiter une visite spéciale par un inspecteur. Le préfet transmet sans délai ces avis à l'un des inspecteurs, ainsi qu'au doyen ou directeur de la région.

Même en dehors du cas prévu au paragraphe précédent, les inspecteurs ont le droit d'opérer eux-mêmes, lorqu'ils le jugent nécessaire, la visite des établissements visés au présent article.

Art. 6. — Sont rapportées les dispositions de l'arrêté du 25 thermidor an XI, des décrets des 23 mars 1859, 9 mai 1887, 16 septembre 1893, 3 juillet 1907, en ce qu'elles ont de contraire au présent décret.

Art. 7. — Le ministre de l'agriculture, le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, le ministre de la justice, le ministre de l'intérieur, le ministre des finances et le ministre du commerce et de l'industrie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 5 août 1908. A. Fallières.

Décret fixant la procédure relative aux prélèvements, aux saisies et aux analyses des substances médicamenteuses, ainsi qu'à l'expertise contradictoire.

Nous faisons suivre le décret qui précède et qui vise l'organisation de l'inspection des pharmacies, ainsi que les pouvoirs des inspecteurs, d'un deuxième décret qu'a rendu le Conseil d'État pour fixer les conditions dans lesquelles doivent être faits les prélèvements et les saisies d'échantillons de substances médicamenteuses :

Le Président de la République française,

Sur le rapport des ministres de l'agriculture, de l'instruction publique, de la justice, de l'intérieur, des finances, du commerce et de l'industrie,

Vu la loi du 21 germinal an XI, contenant organisation des Écoles de

pharmacie, modifiée par la loi du 25 juin 1908, notamment l'article 31 ainsi conçu :

« Un règlement d'administration publique déterminera les règles de procédure applicables aux substances médicamenteuses et hygiéniques en ce qui concerne les prélèvements d'échantillons, les analyses, expertises et saisies nécessaires à l'exécution de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes » :

Vu la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes et falsifications, en tant qu'elle s'applique aux substances médicamenteuses ;

Vu le décret du 5 août 1908, désignant les autorités qualifiées pour assurer l'application des lois et règlements sur l'exercice de la pharmacie et sur la répression des fraudes en matière médicamenteuse ;

Vu le décret du 31 juillet 1906, réglementant les prélèvements, analyses et expertises en ce qui concerne les boissons, denrées alimentaires et produits agricoles ;

Le conseil d'État entendu,

Décrète :

TITRE PREMIER.

FORMALITÉS APPLICABLES AUX PRÉLÈVEMENTS DE SUBSTANCES MÉDICAMENTEUSES.

ARTICLE PREMIER. — Les inspecteurs et inspecteurs adjoints qualifiés aux termes du décret du 5 août 1908 pour assurer l'application des lois et règlements sur l'exercice de la pharmacie et sur la répression des fraudes en matière médicamenteuse peuvent, concurremment avec tous officiers de police judiciaire et dans les limites de compétence fixées audit décret, opérer d'office des prélèvements d'échantillons dans les officines, laboratoires et leurs dépendances, magasins, boutiques, ateliers, voitures servant au commerce, ainsi que dans les entrepôts, dans les gares et ports de départ et d'arrivée.

Les administrations publiques sont tenues de fournir aux agents ci-dessus désignés tous les éléments d'information nécessaires à l'exécution de la loi du 1er août 1905.

Les entrepreneurs de transport sont tenus de n'apporter aucun obstacle aux réquisitions pour prises d'échantillons et de représenter les titres de mouvement, lettres de voiture, récépissés, connaissements et déclarations dont ils sont détenteurs.

ART. 2. — Sauf les exceptions prévues aux articles 3, 4 et 5 ci-après, les formalités prescrites par les articles 5, 6, 7, 8, 9 et 10 du décret du 31 juillet 1906 pour les prélèvements d'échantillons, la rédaction des procès-verbaux, l'apposition des scellés, la délivrance des récépissés, l'envoi des échantillons et procès-verbaux sont applicables aux opérations effectuées par les inspecteurs et inspecteurs adjoints en ce qui concerne les substances médicamenteuses.

ART. 3. — Lorsque, en raison de la qualité ou de la quantité d'un produit pharmaceutique ou d'une préparation médicinale, la division en quatre échantillons est impossible, l'agent qui effectue le prélèvement

place sous scellé, en un échantillon unique, la totalité du produit ou de la préparation.

Par dérogation à l'article 10 du décret du 31 juillet 1906, il transmet ce scellé dans les vingt-quatre heures, avec son procès-verbal et toutes pièces utiles, au procureur de la République.

Copie du procès-verbal est adressée au préfet, ainsi qu'au directeur d'École ou au doyen de Faculté compétent aux termes de l'article 1er du décret du 5 août 1908.

Art. 4. — Lorsqu'un inspecteur, usant de la faculté que prévoit l'article 4 du décret du 5 août 1908, a requis un officier de police judiciaire d'effectuer un prélèvement de produit pharmaceutique ou de préparation médicinale, le produit prélevé est placé sous scellé en un échantillon unique. Ce scellé, ainsi que le procès-verbal, est adressé, dans les vingt-quatre heures, par l'agent verbalisateur à l'inspecteur qui a signé la réquisition.

Art. 5. — Si le produit sous scellé peut être divisée en quatre échantillons, l'inspecteur procède à cette opération, en présence du vendeur et du détenteur, ou lui dûment appelé ou représenté, scelle les quatre échantillons et les transmet au préfet, en se conformant à l'article 10 du décret du 31 juillet 1906.

Si le produit n'est pas divisible en quatre échantillons, l'inspecteur transmet le scellé primitif au procureur de la République, comme il est prescrit à l'article 3 ci-dessus.

TITRE II.

ANALYSE DES ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS.

Art. 6. — Il est constitué, dans la Commission technique permanente établie par l'article 3 du décret du 31 juillet 1906, près des ministres de l'agriculture et du commerce et de l'industrie, une section de pharmacie, sous la présidence du directeur de l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris. Cette section est obligatoirement consultée sur les questions d'ordre scientifique relatives à l'application du présent décret.

Art. 7. — L'analyse des échantillons prélevés est confiée aux laboratoires organisées à cet effet dans les Écoles supérieures de pharmacie, Facultés et Écoles mixtes de médecine et de pharmacie, par les directeurs ou doyens de ces Écoles ou Facultés, en vertu de décisions prises de concert par les ministres de l'agriculture et de l'instruction publique, après avis de la section de pharmacie de la Commission technique permanente.

Ces analyses sont, à la fois, d'ordre qualitatif et d'ordre quantitatif; l'examen comprend les recherches organoleptiques, physiques, chimiques, micrographiques, physiologiques et autres susceptibles de fournir des indications sur la pureté des produits, leur identité et leur composition.

Art. 8. — Des arrêtés pris de concert entre le ministre de l'agriculture et le ministre de l'instruction publique déterminent le ressort des laboratoires appelés à procéder à l'analyse des échantillons.

Art. 9. — Le résultat de l'analyse est consigné dans un rapport qui est adressé par le directeur ou doyen au préfet du département d'où provient l'échantillon, à Paris et dans le ressort de la préfecture de police, au préfet de police.

Art. 10. — Si le rapport ne révèle aucune fraude ou falsification, le préfet en avise sans délai l'intéressé.

Dans ce cas, si le remboursement des échantillons est demandé, il s'opère d'après la valeur réelle du produit aux frais de l'État, au moyen d'un mandat délivré par le préfet sur présentation du récépissé prévu à l'article 9 du décret du 31 juillet 1906.

Art. 11. — Dans le cas où le rapport signale une fraude ou falsification, le préfet transmet sans délai le rapport au procureur de la République.

Il y joint le procès-verbal et les trois échantillons réservés.

Art. 12. — Tous les ans, le directeur ou doyen adresse au ministre de l'agriculture un rapport sur le nombre des échantillons analysés et le résultat de leur analyse.

TITRE III.

FONCTIONNEMENT DE L'EXPERTISE CONTRADICTOIRE.

Art. 13. — Le procureur de la République informe l'auteur présumé de la fraude qu'il est l'objet d'une poursuite. Il l'avise qu'il peut prendre communication des conclusions du laboratoire et qu'un délai de trois jours francs lui est imparti pour faire connaître s'il réclame l'expertise contradictoire prévue à l'article 12 de la loi du 1er août 1905.

Art. 14. — Si l'expertise contradictoire est demandée, il est procédé à la nomination de deux experts désignés, l'un par le juge d'instruction, l'autre par la personne contre laquelle l'instruction est ouverte. Celle-ci doit, dans la huitaine, faire connaître l'expert qu'elle a choisi. Toutefois, elle a le droit de renoncer à cette désignation et de s'en rapporter aux conclusions de l'expert désigné par le juge.

Les experts sont choisis sur les listes spéciales de chimistes experts dressées dans tous les ressorts par les tribunaux civils et les cours d'appel.

Ces experts doivent être pourvus du diplôme de pharmacien.

Art. 15. — Chaque expert est mis en possession d'un échantillon.

Le juge d'instruction donne communication aux experts des procès-verbaux de prélèvement, ainsi que des ordonnances médicales, factures, lettres de voiture, pièces de régie et, d'une façon générale, de tous les documents que la personne mise en cause a jugé utile de produire ou que le juge s'est fait remettre.

Aucune méthode officielle n'est imposée aux experts. Ils opèrent à leur gré, ensemble ou séparément, chacun d'eux étant libre d'employer les procédés qui lui paraissent le mieux appropriés.

Leurs rapports sont déposés dans le délai fixé par l'ordonnance du juge.

Art. 16. — Si les experts sont en désaccord, ils désignent un tiers expert pour les départager. A défaut d'entente pour le choix de ce tiers expert, il est désigné par le président du tribunal civil.

Le tiers expert peut être choisi en dehors des listes officielles. Il peut n'être pas pourvu du diplôme de pharmacien.

Art. 17. — Dans le cas prévu à l'article 3 du présent décret, le procureur de la République notifie au vendeur ou détenteur que l'échantillon unique va être soumis à une expertise et l'informe qu'il a trois jours francs pour faire connaître s'il réclame l'expertise contradictoire.

Si l'expertise contradictoire est demandée, il est procédé, dans un délai fixé par le juge d'instruction, à la nomination simultanée tant des deux experts prévus à l'article 14 ci-dessus que du tiers expert prévu à l'article 16.

Ces trois experts procèdent ensemble à l'examen de l'échantillon unique.

TITRE IV.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

Art. 18. — Lorsque des poursuites sont décidées, s'il s'agit soit de médicaments à base de vin ou d'alcool, soit de saccharine ou de produits saccharinés, soit d'essences ou préparations concentrées contenant de l'essence d'absinthe, soit de toute autre substance tombant sous l'application d'une loi fiscale, le procureur de la République doit faire connaître au directeur des contributions indirectes ou à son représentant, dix jours au moins à l'avance, le jour et l'heure de l'audience à laquelle l'affaire sera appelée.

Art. 19. — Il n'est rien innové quant à la procédure suivie par l'administration des douanes et par l'administration des contributions indirectes pour la constatation et la poursuite de faits constituant à la fois une contravention fiscale et une infraction aux prescriptions de la loi du 1er août 1905.

Art. 20. — En cas de non-lieu ou d'acquittement, le remboursement de la valeur des échantillons s'effectue dans les conditions prévues à l'article 10 ci-dessus.

Art. 21. — Les dispositions du titre Ier du présent décret réglant les formalités prescrites pour les prélèvements d'échantillons ne font pas obstacle à ce que l'existence d'une infraction à la loi du 1er 1905 soit établie par toutes autres voies de droit.

Art. 22. — Il sera statué ultérieurement sur les conditions d'application de la loi du 1er août 1905 à l'Algérie et aux colonies, en ce qui concerne les substances médicamenteuses.

Art. 23. — Les ministres de l'agriculture, de l'instruction publique, de la justice, de l'intérieur, des finances, du commerce et de l'industrie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 6 août 1908. A. Fallières.

Nous croyons devoir faire suivre le décret qui précède des articles 5, 6, 7, 8, 9 et 10 du décret du 31 juillet 1906 qui y sont

visés et qui ont pour but de fixer les conditions qui doivent présider aux prelèvements des échantillons, à l'apposition des scellés, à la rédaction des procès-verbaux, ainsi qu'aux suites données à ces procès-verbaux :

DÉCRET DU 31 JUILLET 1906.

Art. 5. — Tout prélèvement comporte quatre échantillons, l'un destiné au laboratoire pour analyse, les trois autres éventuellement destinés aux experts.

Art. 6. — Tout prélèvement donne lieu, séance tenante, à la rédaction sur papier libre d'un procès-verbal.

Ce procès-verbal doit porter les mentions suivantes :

1° Les nom, prénoms, qualité et résidence de l'agent verbalisateur ;

2° La date, l'heure et le lieu où le prélèvement a été effectué ;

3° Les nom, prénoms, profession, domicile ou résidence de la personne chez laquelle le prélèvement a été opéré. Si le prélèvement a lieu en cours de route, les noms et domiciles des personnes figurant sur les lettres de voiture ou connaissements comme expéditeurs ou destinataires ;

4° La signature de l'agent verbalisateur.

Le procès-verbal doit, en outre, contenir un exposé succinct des circonstances dans lesquelles le prélèvement a été opéré, relater les marques et étiquettes apposées sur les enveloppes ou récipients, l'importance du lot de marchandise échantillonné, ainsi que toutes les indications jugées utiles pour établir l'authenticité des échantillons prélevés et l'identité de la marchandise.

Le propriétaire ou détenteur de la marchandise, ou, le cas échéant, le représentant de l'entreprise de transport, peut, en outre, faire insérer au procès-verbal toutes les déclarations qu'il juge utiles. Il est invité à signer le procès-verbal ; en cas de refus, mention en est faite par l'agent verbalisateur.

Art. 7. — Les prélèvements doivent être effectués de telle sorte que les quatre échantillons soient autant que possible identiques.

A cet effet, des arrêtés ministériels, pris de concert entre le ministre de l'agriculture et le ministre du commerce, de l'industrie et du travail, sur la proposition de la Commission permanente, déterminent, pour chaque produit ou marchandise, la quantité à prélever, les procédés à employer pour obtenir des échantillons homogènes, ainsi que les précautions à prendre pour le transport et la conservation de ces échantillons.

Art. 8. — Tout échantillon prélevé est mis sous scellés. Ces scellés sont appliqués sur une étiquette composée de deux parties, pouvant se séparer et être ultérieurement rapprochées, savoir :

1° Un talon, qui ne sera enlevé que par le chimiste au laboratoire après vérification du scellé. Ce talon ne doit porter que les indications suivantes : nature du produit, dénomination sous laquelle il est mis en vente, date du prélèvement et numéro sous lequel les échantillons

sont enregistrés au moment de leur réception par le service administratif ;

2° Un volant, qui porte ces mêmes mentions, mais où sont inscrits, en outre, les nom et adresse du propriétaire ou détenteur de la marchandise, ou, en cas de prélèvement en cours de route, ceux des expéditeurs et des destinataires.

Ce volant est signé par l'auteur du procès-verbal.

Art. 9. — Aussitôt après avoir scellé les échantillons, l'agent verbalisateur, s'il est en présence du propriétaire ou détenteur de la marchandise, doit le mettre en demeure de déclarer la valeur des échantillons prélevés.

Le procès-verbal mentionne cette mise en demeure et la réponse qui a été faite.

Un récépissé détaché d'un livre à souche est remis au propriétaire ou détenteur de la marchandise. Il y est fait mention de la valeur déclarée.

En cas de prélèvement en cours de route, le représentant de l'entreprise de transport reçoit, pour sa décharge, un récépissé indiquant la nature et la quantité des marchandises prélevées.

Art. 10. — Le procès-verbal et les échantillons sont, dans les vingt-quatre heures, envoyés par l'agent verbalisateur à la préfecture du département où le prélèvement a été effectué et, à Paris ou dans le ressort de la préfecture de police, au préfet de police.

Toutefois, en vue de faciliter l'application de la loi, des décisions ministérielles pourront autoriser l'envoi des échantillons aux sous-préfectures ou à tout autre service administratif.

Le service administratif qui reçoit ce dépôt l'enregistre, inscrit le numéro d'entrée sur les deux parties de l'étiquette que porte chaque échantillon et, dans les vingt-quatre heures, transmet l'un de ces échantillons au laboratoire dans le ressort duquel le prélèvement a été effectué.

Le talon seul suit l'échantillon au laboratoire.

Le volant, préalablement détaché, est annexé au procès-verbal. Les trois autres échantillons sont conservés par la préfecture.

Toutefois, si la nature des denrées ou produits exige des mesures spéciales de conservation, les quatre échantillons sont envoyés au laboratoire, où ces mesures sont prises conformément aux arrêtés ministériels prévus à l'article 7. Dans ce cas, les quatre volants sont détachés des talons et annexés au procès-verbal.

Arrêté déterminant la région dans laquelle les Écoles de pharmacie procèdent à l'inspection des pharmacies.

M. le Ministre de l'agriculture a rendu, le 24 août 1908, un arrêté ainsi conçu :

Article premier. — L'organisation par région du service chargé de l'inspection prescrite par l'article 29 de la loi du 21 germinal an XI,

modifiée par la loi du 25 juin 1908, ainsi que de la recherche et de la constatation des infractions à la loi du 1er août 1905, en ce qui concerne les substances médicamenteuses, est faite conformément au tableau suivant :

ÉCOLES DE PHARMACIE	RESSORT D'INSPECTION
Ecole supérieure de pharmacie de Paris.	Seine, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Eure-et-Loir.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Reims.	Marne, Aube, Ardennes.
Ecole de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille.	Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Var, Corse, Basses-Alpes, Alpes-maritimes.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Besançon.	Doubs, Haute-Saône, Jura, Belfort.
Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Bordeaux.	Gironde, Charente-inférieure, Dordogne, Lot-et-Garonne, Landes, Basses-Pyrénées.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Caen.	Manche, Calvados, Orne.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Rouen.	Seine-inférieure, Eure.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand.	Puy-de-Dôme, Allier, Cher, Cantal, Haute-Loire.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Dijon.	Côte-d'Or, Yonne, Nièvre.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Grenoble.	Isère, Haute-Savoie, Savoie, Hautes-Alpes, Drôme.
Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lille.	Nord, Pas-de-Calais, Aisne.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie d'Amiens.	Somme, Oise.
Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon.	Rhône, Ain, Saône-et-Loire, Loire, Ardèche.
Ecole supérieure de pharmacie de Montpellier.	Hérault, Aude, Pyrénées-orientales, Aveyron, Gard, Lozère.
Ecole supérieure de pharmacie de Nancy.	Meurthe-et-Moselle, Meuse, Vosges, Haute-Marne.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers.	Vienne, Indre, Deux-Sèvres.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Tours.	Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loiret.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Limoges.	Haute-Vienne, Charente, Corrèze, Creuse.
Ecole de plein exercice de médecine et de pharmacie de Rennes.	Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine.
Ecole de plein exercice de médecine et de pharmacie de Nantes.	Morbihan, Loire-inférieure, Vendée.
Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie d'Angers.	Maine-et-Loire, Mayenne, Sarthe.
Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse.	Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Gers, Tarn-et-Garonne, Ariège, Lot.

Loi complétant l'article 11 de la loi sur les fraudes du 1er août 1905 et reconnaissant aux Syndicats le droit de provoquer l'application de cette loi.

ARTICLE PREMIER. — Le troisième paragraphe de l'article 11 de la loi du 1er août 1908 commençant ainsi : « 2° Les inscriptions et marques... » est complété ainsi qu'il suit :

« La définition et la dénomination des boissons, denrées et produits, conformément aux usages commerciaux, les traitements licites dont ils pourront être l'objet en vue de leur bonne fabrication ou de leur conservation, les caractères qui les rendent impropres à la consommation, la délimitation des régions pouvant prétendre exclusivement aux appellations de provenances des produits. Cette délimitation sera faite en prenant pour base les usages locaux constants. »

Art. 2. — Tous Syndicats formés conformément à la loi du 21 mars 1884 pour la défense des intérêts généraux de l'agriculture ou de la viticulture ou du commerce et le trafic des boissons, eaux-de-vie naturelles, alcools de fruits, denrées alimentaires, produits agricoles, engrais, produits médicamenteux, marchandises quelconques, pourront exercer sur tout le territoire de la France et des colonies les droits reconnus à la partie civile par les articles 182, 63, 64, 66, 67 et 68 du Code d'instruction criminelle, relativement aux faits de fraudes et falsifications prévus par les lois en vigueur, ou recourir, s'ils le préfèrent, à l'action ordinaire devant le Tribunal civil, en vertu des articles 1382 et suivants du Code civil.

Paris, 5 août 1908. A. Fallières.

Le pyramidon devant la Cour de cassation.

Nous avons publié, en 1907 (page 183), l'arrêt du 23 février 1907 par lequel la Cour de Lyon a décidé que le mot *Pyramidon* ne pouvait constituer une marque de fabrique valable ; les propriétaires de cette marque ont formé un pourvoi en cassation qui a été rejeté par un arrêt rendu le 24 juin 1908.

La Cour de Lyon avait estimé qu'il ne pouvait être permis d'éluder la prohibition portée par la loi de 1844 sur les brevets d'invention à l'aide d'un moyen détourné, consistant à s'abriter derrière la protection accordée par la loi de 1857 aux marques de fabrique.

A propos de cet argument, la Cour suprême fait remarquer que la Cour de Lyon l'a invoqué *à bon droit* pour déclarer non-valable la marque *Pyramidon*.

D'autre part, la Cour de cassation a décidé que la Cour de Lyon avait jugé souverainement que les fabricants du pyramidon, après avoir lancé ce produit dans le commerce sous ce nom, ne pouvaient revendiquer comme leur propriété exclusive une dénomination qui était devenue la désignation usuelle et nécessaire du produit en question.

Voici, d'ailleurs, le texte de cet arrêt, dont l'importance ne saurait échapper à nos lecteurs, car, en appliquant à d'autres produits la doctrine qu'elle consacre, on trouverait peu de mar-

ques de fabrique susceptibles d'être reconnues comme réellement valables :

La Cour,

Sur les deux moyens réunis et tirés de la violation ou fausse application des articles 3 de la loi du 5 juillet 1844, 1er et 2 de la loi du 23 juin 1857 et 7 de la loi du 20 avril 1810 ;

Attendu que, pour refuser à la Société demanderesse la qualité de propriétaire exclusive de la dénomination *Pyramidon*, le jugement du Tribunal de Lyon, dont la Cour d'appel a adopté les motifs, s'est fondé sur les dispositions de l'article 3 de la loi du 5 juillet 1844, aux termes duquel ne sont pas susceptibles d'être brevetés les compositions pharmaceutiques ou remèdes de toutes sortes ; qu'à bon droit, ledit jugement ajoute qu'il ne saurait être permis d'éluder cette prescription d'intérêt général par un moyen détourné, en s'abritant sous la protection dont la loi entoure les marques de fabrique ;

Attendu que le juge du fait déclare souverainement que le dépôt de la marque *Pyramidon*, effectué le 26 octobre 1896, n'a été qu'un expédient imaginé par la Société demanderesse pour confisquer un nouveau remède qui allait être vulgarisé sous ce nom et se créer un droit exclusif de le vendre sous cette dénomination ; qu'elle n'a pas pu déposer valablement comme marque de fabrique le simple nom destiné à devenir bientôt après la désignation usuelle et nécessaire du produit nouveau ;

Attendu qu'en rejetant, dans ces conditions, la demande en contrefaçon de marque dirigée contre la Société défenderesse éventuelle, la décision attaquée n'a violé ni faussement appliqué aucun des textes visés à l'appui du pourvoi ;

Attendu que vainement il est soutenu que cette décision violerait tout au moins l'article 7 de la loi du 20 avril 1810 et contiendrait un excès de pouvoirs ;

Attendu, sur le premier point, que, si la Société demanderesse a pris, devant la Cour d'appel, des conclusions tendant à établir que d'autres fabricants et le prévenu de contrefaçon lui-même désignaient le même produit sous des noms différents et à faire déclarer par la Cour que la propriété du nom n'impliquait pas celle de ce produit, l'arrêt attaqué, tant par les motifs qui lui sont propres que par ceux du jugement ci-dessus résumés, a pleinement motivé le rejet de ces conclusions ;

Attendu, d'autre part, que la Cour n'a commis aucun excès de pouvoirs en confirmant le jugement qui, faisant droit à la demande reconventionnelle de la défenderesse éventuelle, a annulé dans son entier le dépôt d'une marque qui avait pour but de protéger les produits pharmaceutiques de la Société demanderesse en général, alors qu'elle poursuivait uniquement l'usurpation de sa marque, par rapport au produit médicamenteux spécial qui s'y trouvait désigné ;

Attendu que la Cour, ayant constaté que le nom constitutif de la

marque litigieuse n'était que la dénomination usurpée d'un produit sous laquelle ce produit devait être nécessairement connu, a justement décidé que l'annulation du dépôt ne pouvait être scindée et devait s'étendre à tout ce qui avait été désigné sous la dénomination usurpée ;

Rejette.

Condamnation en première instance à Lille et en appel à Douai d'un confiseur vendant des pastilles de menthol-eucalyptus.

Un confiseur de Lille, le sieur Maucourt, ayant été poursuivi en police correctionnelle comme coupable d'avoir vendu et mis en vente des pastilles de menthol-eucalyptus, il est intervenu, le 13 décembre 1907, un jugement condamnant le prévenu; voici le texte de ce jugement :

Attendu que, le 8 juillet 1907, l'huissier Fiévet, en conformité d'une ordonnance rendue par M. le Président du Tribunal civil de Lille du 6 juillet 1907 le commettant à cet effet, s'est présenté au domicile du sieur Maucourt, confiseur à Lille, et a demandé 1 kilo de pastilles au menthol qui lui ont été délivrées immédiatement;

Attendu que le prévenu a reconnu à l'audience l'exactitude de ce fait et n'a plus prétendu, comme il l'avait dit à l'enquête de police, que ces pastilles ne contenaient ni menthol ni eucalyptus, mais simplement de l'essence de menthe, déclarant au surplus les avoir achetées à M. Turlur, pharmacien à Wattrelos; vu le certificat d'analyse délivré par le Dr Gérard, professeur à la Faculté de médecine de Lille, certificat duquel il résulte que des pastilles analogues à celles en litige contiennent du menthol à des doses variant de 0 gr. 72 à 1 gr. 48 par kilo;

Attendu que le fait d'avoir acheté ces pastilles à un fabricant pourvu du diplôme de pharmacien est inopérant et ne peut effacer la contravention de mise en vente reprochée au prévenu, qui n'est pas lui-même pharmacien ;

Attendu qu'il est constant que c'est sous la dénomination de pastilles au menthol que la vente à l'huissier Fiévet a eu lieu;

Atendu que, à lui seul, l'emploi de cette dénomination constitue une contravention à la charge du vendeur non pharmacien; qu'il n'importe de rechercher si la vente a eu lieu dans un but curatif ou au poids médicinal, l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, qui autorise la vente en gros de drogues simples, ne pouvant s'appliquer au commerce des pastilles de menthol incriminées, celles-ci constituant une composition, étant faites de gomme, de sucre et de menthol dans des proportions déterminées, donc une préparation pharmaceutique qui ne peut être vendue par les épiciers, même en gros, ni par les confiseurs;

Attendu qu'on ne saurait sérieusement contester au menthol le caractère de médicament;

Attendu qu'il est inscrit au supplément du Codex de 1884 et qu'il est

employé en thérapeutique sous diverses formes comme un anesthésique local d'une réelle valeur;

Attendu que ce produit cristallisé, sorte de camphre extrait de l'essence de menthe, a une grande analogie d'action avec la cocaïne et doit être manié avec circonspection; qu'en applications locales, il possède des propriétés caustiques lorsque l'effet est longtemps continué, ainsi que le déclarent le Dr Gérard et d'autres professeurs consultés sur la question;

Attendu qu'il apparaît nettement des avis formulés unanimement par ces hommes de l'art, que les produits à base de menthol doivent être considérés comme des médicaments dans le sens absolu du mot, tandis que les produits à base d'essence de menthe sont plutôt du domaine de la confiserie ou de la parfumerie;

Attendu, en conséquence, que des pastilles dans lesquelles du menthol a été incorporé, en quelque quantité que ce soit, soit pur, soit associé à d'autres substances, sont médicamenteuses et, comme telles, ne peuvent être vendues que par les pharmaciens; que ce sont bien des compositions pharmaceutiques entrant au corps humain à titre de médicament;

Attendu, au surplus, que l'absorption de telles pastilles, composées de façon si variable, peut n'être pas sans danger pour la santé publique, soit qu'on les ingère avec excès, soit qu'on attende de leur consommation, en cas de besoin réel, une guérison qui ne saurait être obtenue avec des doses absolument inefficaces, leur innocuité apparente pouvant empêcher de recourir à des remèdes d'une valeur incontestée et ayant fait leurs preuves;

Attendu, en conséquence, que Maucourt, en vendant et exposant en vente les pastilles médicamenteuses dont s'agit, a commis le délit d'exercice illégal de la pharmacie;

Sur les conclusions de la partie civile,

Attendu que la demande en dommages-intérêts de Decramer ès qualité est justifiée en principe, les agissements de Maucourt lui ayant causé un préjudice dont réparation lui est due;

Mais attendu que cette demande est manifestement exagérée; qu'il y a lieu, eu égard aux éléments de la cause, de la réduire dans de fortes proportions;

Par ces motifs,

Condamne Maucourt à une amende de 500 francs avec sursis, et à 25 francs de dommages-intérêts envers Decramer.

A la suite de ce jugement, M. Maucourt interjeta appel devant la Cour de Douai, qui rendit, le 20 février 1908, un arrêt décidant que, la cause n'étant pas en état, il y avait lieu de confier à un expert la mission d'analyser les pastilles faisant l'objet du litige, de dire si elles contenaient une substance ayant des vertus curatives susceptibles de les faire considérer comme une préparation pharmaceutique et si la dose employée était suffisante pour avoir un effet curatif. La Cour de Douai avait désigné M. le

professeur Lescœur comme expert ; celui-ci ayant déposé son rapport, la Cour a rendu, le 12 août 1908, l'arrêt suivant :

La Cour, adoptant les motifs des premiers juges, et attendu que l'expert commis par la Cour a constaté que les pastilles litigieuses contenaient du menthol, substance ayant une action curative et que la dose qui y est employée est suffisante pour produire un effet curatif;

Qu'en outre, c'est intentionnellement qu'on leur a donné l'apparence des Pastilles Valda, qui constituent une préparation pharmaceutique, afin de les faire acheter et employer à leur place par ceux qui ont confiance en ce remède;

Par ces motifs, confirme le jugement, dit qu'il sortira effet;

Condamne le sieur Maucourt en tous les dépens.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 29 juillet 1908.

Décès de M. Burcker. — M. le Président informe la Société du décès de M. Burcker et manifeste le regret d'en avoir été informé trop tard pour qu'il lui fût possible d'assister aux obsèques de ce regretté collègue, qui a été président de la Société. M. le Président prononce en quelques mots son éloge.

Candidat pour le prix des thèses. — M. Ronchèse pose sa candidature pour le prix des thèses de la Société dans la section des sciences physiques, et il adresse dix exemplaires de sa thèse intitulée : *Sur les méthodes de dosage de quelques composés azotés : ammoniaque, urée, acide urique.*

A propos d'analyses d'urine, par MM. Richaud et Bidot. — M. Bourquelot communique à la Société une note de MM. Richaud et Bidot, qui font remarquer que, lorsqu'on a à faire l'analyse des urines d'un enfant ou d'un adolescent, il y a souvent intérêt à faire l'essai sur des échantillons émis à diverses heures de la journée, au lieu d'opérer sur un échantillon prélevé sur l'urine totale des 24 heures. MM. Richaud et Bidot ont eu l'occasion d'examiner des urines qui contenaient de l'albumine à certains moments de la journée et qui, à d'autres moments, n'en contenaient pas.

A propos de cette communication, M. Patein fait observer que, pour déterminer la nature de certains diabètes, il y a souvent intérêt à analyser séparément l'urine émise dans la journée et celle émise durant la nuit.

Oxydation de l'isoeugénol, par MM. Cousin et Hérissey. — MM. Cousin et Hérissey ont oxydé l'isoeugénol en le soumettant à l'action du perchlorure de fer en solution alcoolique, et ils ont obtenu

un produit cristallisé nouveau, le déhydrodiisoeugénol, qui résulte de la soudure de deux molécules d'isoeugénol, avec élimination de 2 atomes d'hydrogène.

Ce déhydrodiisoeugénol fond à 133 degrés; il possède deux fonctions phénoliques et, comme tel, peut fournir des éthers. MM. Cousin et Hérissey ont préparé les éthers méthylique, acétique et benzoïque de ce corps.

Erytaurine, nouveau glucoside extrait de la petite centaurée, par MM. Hérissey et Bourdier. — MM. Hérissey et Bourdier ont constaté que, lorsqu'une solution aqueuse d'extrait alcoolique de petite centaurée (*Erythræa centaurium*) a été soumise à l'action de l'émulsine, il se produit un retour considérable vers la droite de la rotation gauche primitive de la même solution. On était donc autorisé à présumer que la petite centaurée devait contenir un glucoside dédoublable par l'émulsine; c'est ce que l'expérience a confirmé. MM. Hérissey et Bourdier ont obtenu, en suivant la marche indiquée par M. Bourquelot, un glucoside cristallisé, qui ne semble pouvoir être identifié avec aucun des glucosides connus; ils lui ont donc donné le nom d'*érytaurine*. N'ayant encore obtenu qu'une petite quantité de ce glucoside, ils ne peuvent en indiquer toutes les propriétés; ils ont constaté qu'il est fortement lévogyre ($\alpha_D = -131°6$) et qu'il est dédoublable par l'émulsine, avec retour vers la droite du plan de polarisation.

Analyse de la « pyroïodone », par M. Cousin. — M. Cousin a fait l'analyse de la *pyroïodone*, produit spécial et liquide d'origine italienne, présentée comme pouvant remplacer les iodures alcalins, comme ne possédant pas de saveur métallique et comme contenant 1 centigr. d'iode actif par goutte. Cette solution est limpide, jaunâtre, inodore, légèrement acide au tournesol; elle présente nettement la coloration violette que donne le pyramidon au contact des oxydants (eau iodée, perchlorure de fer, nitrite de soude), et, si l'on ajoute un excès de réactif, il se produit un précipité brun, formé par un dérivé iodé du pyramidon.

Le ferment oxydant des champignons donne la même coloration violette, mais sans précipité.

Si la solution est traitée par le nitrate d'argent, tout l'iode est précipité à l'état d'iodure d'argent, mais le mélange se colore bientôt en violet sale, par suite de l'oxydation du pyramidon par l'acide nitrique.

1 gr. de solution donne, par évaporation, un résidu de 0 gr. 317; ce résidu est soluble dans l'eau et dans l'alcool; si on le traite par l'éther, une partie se dissout, et, si l'on évapore la liqueur éthérée, on obtient un résidu exempt d'iode, qui est du pyramidon; la partie insoluble dans l'éther contient 34 p. 100 d'iode, tandis que, dans le médicament, la proportion d'iode n'est que de 27 p. 100.

M. Cousin a pensé que la pyroïodone devait contenir du monoiodhydrate de pyramidon; il en a préparé, et le corps qu'il a obtenu contenait la

même proportion d'iode que la portion du résidu qu'il avait précédemment obtenue et qui était insoluble dans l'éther; de plus, l'aspect des cristaux était identique.

Connaissant la composition de la portion iodée de la pyroïodine, M. Cousin a déterminé la composition du médicament, et il a trouvé qu'il était formé de :

Iodhydrate de pyramidon	24 gr. 30
Pyramidon	7 — 40
Eau distillée, q. s. pour compléter. . . .	100 —

Il a alors préparé une solution répondant à cette composition; il a pris 15 gr. 63 de pyramidon, quantité correspondant à 24 gr. 30 d'iohydrate, plus 7 gr. 40 qui doivent rester libres dans la préparation, soit un total de 23 gr. 03, qu'il a traités par 12 c.cubes 5 de solution d'acide iodhydrique; il a complété 100 gr. avec de l'eau distillée, et il a obtenu un mélange identique à la spécialité italienne.

Inosite dans les tissus et les humeurs de l'organisme, par M. Meillère. — M. Meillère entretient la Société de ses recherches sur la présence de l'inosite dans les tissus et dans les humeurs de l'organisme, recherches desquelles il résulte que l'inosite accompagne le sucre dans tous ces tissus et humeurs.

Radioactivation artificielle des eaux minérales et élimination du radium soluble, par MM. Jaboin et Beaudoin. — M. Schmidt communique à la Société un travail de MM. Jaboin et Beaudoin sur la radioactivation artificielle des eaux minérales et sur l'élimination du radium soluble.

Ce travail est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Léger, Moureu, Fourneau, Breteau et Meillère.

Élection d'un membre résidant. — M. Sommelet est élu membre résidant.

Société nationale de médecine de Lyon.

Séance du 22 juin 1908.

Influence des médicaments sur la sécrétion lactée, par MM. Plauchu et Garin. — MM. Plauchu et Garin ont expérimenté l'action d'un certain nombre de médicaments sur la sécrétion lactée; ils ont constaté que l'antipyrine, le pyramidon, le sulfate de quinine, le bromure de potassium, la caféine, le laudanum, la digitale, la canne de Provence, le fer, l'arsenic, le chloral, le camphre, la liqueur de Fowler, le lactagol, les purgations salines n'exercent aucune action excitatrice ou dépressive sur ladite sécrétion.

L'iodure de potassium et la belladone, qui sont considérés comme des agents anti-galactagogues, ne méritent pas ce qualificatif. A la dose de 2 gr. par jour, l'iodure de potassium ne produit aucune modification de la sécrétion lactée; les courbes que MM. Plauchu et Garin ont

tracées pour chacun des médicaments expérimentés par eux le prouvent d'une façon manifeste; l'iodure passe dans le lait, car les nourrissons présentent du coryza, mais ils n'éprouvent aucun autre phénomène pathologique.

Il en a été de même avec la belladone à la dose de 2 centigr. par jour.

MM. Planchu et Garin ont aussi expérimenté le galéga, l'ortie blanche, le fenouil et l'anis en infusions à la dose de 20 à 50 gr. par litre d'eau bouillante. Ces agents, qui sont réputés galactogènes, se sont montrés incapables d'augmenter les courbes de sécrétion lactée.

En définitive, le seul agent d'excitation de la sécrétion lactée est la succion du mamelon et l'épuisement complet et régulier du sein. Il n'existe aucune substance médicamenteuse ayant une influence galactogène ou anti-galactogène ; d'où il résulte que l'administration de médicaments, même toxiques, n'est pas contre-indiquée chez les nourrices à doses thérapeutiques et qu'on peut, pour les maladies ou les indispositions qui peuvent survenir chez elles pendant qu'elles allaitent, les traiter comme si elles n'allaitaient pas.

VARIÉTÉS

Le Puro, bluff médico-industriel (1). — Depuis quelques semaines, les journaux médicaux allemands s'occupent d'une colossale mystification, dont de nombreux médecins, hôpitaux, Instituts et malades ont été les victimes.

Il y a plus de six ans déjà que le docteur Hutchinson avait souligné un fait curieux : un industriel avait lancé dans le commerce, sous le nom de *Puro*, un suc de viande, hautement nutritif, obtenu par un procédé spécial, dans un Institut situé dans une petite ville près de Munich, à Solln.

Or, Hutchinson avait écrit dans le journal *The Lancet* qu'il ne pouvait comprendre où étaient immolés les milliers de bœufs nécessaires chaque année à la fabrication du *Puro*, alors que la petite ville ou gîtait l'Institut ne possédait même pas un abattoir.

Brehmer et Geret avaient antérieurement exprimé quelques doutes sur l'exactitude des données fournies par le fabricant.

Malgré ces judicieuses remarques, la vogue du *Puro* continuait, grâce à une savante réclame.

Cependant le *Puro* vient de s'effondrer dans la plus lamentable déconfiture.

Les médecins de l'Institut d'hygiène de Munich parvinrent à déterminer exactement la composition de ce fameux jus de viande, qui n'avait jamais eu la moindre parenté avec la chair de bœuf.

Le dit suc était simplement fabriqué à l'aide d'albumine de blanc

(1) *Le Scalpel* du 16 août 1908.

d'œuf, additionnée d'extrait de viande obtenu avec des viandes salées.

Ce fut une révélation sensationnelle.

Les principaux journaux médicaux allemands auxquels le *Puro* avait confié des traités d'annonces refusèrent de continuer leur publicité à cette farce alimentaire.

Les malades et les convalescents qui avaient consommé en conscience ce produit reconstituant en furent pour leurs frais inutiles; mais l'aventure démontre combien il est nécessaire de protéger le public contre des bluffs semblables.

Nous appelons de tous nos vœux une surveillance indispensable de tous ces produits, lancés avec une formidable réclame dans le public.

Il suffirait, pour cela, de confier l'analyse de ces substances aux laboratoires des denrées alimentaires et d'ordonner la publication des bulletins d'analyses.

Il est réellement triste de constater combien la confiance du public et des médecins dans les aliments artificiels peut être trompée. Les médecins attachés aux cliniques universitaires et aux hôpitaux civils revendiquent avec raison le mérite d'expérimenter avec une scrupuleuse honnêteté les médicaments qui leur sont confiés à l'essai. Leur devoir est de s'armer d'une manière de plus en plus perfectionnée dans la lutte contre la souffrance et la mort, mais leur bonne foi peut être surprise par certains produits de laboratoires infimes, qui tâchent de se faufiler parmi les produits légitimes de l'arsenal thérapeutique.

L'histoire du *Puro* aidera, nous l'espérons, à les mettre en défiance contre les espoirs trompeurs éveillés par des apparences fallacieuses, et des attestations non mûries.

Destruction des mouches par le formol. — Le Dr Delamare, dans les *Archives de médecine militaire*, recommande l'emploi du formol pour la destruction des mouches. On verse dans des assiettes un mélange de 1 partie de formol du commerce avec 9 parties d'eau; on place ces assiettes sur une table ou sur le sol, dans les locaux où se trouvent les mouches, et l'on voit les mouches, ainsi que les moustiques, mourir dans les assiettes ou dans la zone environnante. Le formol les attire et les tue. Il faut renouveler la solution tous les deux jours.

Ce procédé est surtout à recommander pour la destruction des mouches dans les salles d'hôpital; on place alors les assiettes sur des tables et sur les rebords des fenêtres; il est bon d'en mettre aussi à la tête de chaque lit.

M. Delamare a noté que, dans une salle de 521 mètres cubes, on avait détruit, en 6 jours, une moyenne de 4,000 mouches par jour.

Pour les moustiques, on peut placer, au milieu de l'assiette contenant la solution de formol, une petite veilleuse en verre, dont la lumière attire les insectes, qui tombent dans le liquide.

Il n'y a aucun intérêt à mettre du sucre ou du miel sur le bord des assiettes dans le but d'attirer les mouches; celles-ci s'arrêtent sur la matière sucrée et vont moins sur le formol.

NOMINATIONS

Élèves en pharmacie du service de santé militaire. — A la suite du concours ouvert le 30 juillet 1908, MM. Manceau, Journet, Raynaud, Cordier et Loosdregt ont été nommés élèves en pharmacie du service de santé militaire à partir du 1er octobre 1908.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion de diverses solennités ont été nommés : *Officiers d'Académie*, MM. Blottière, de Paris ; Caillot, pharmacien de l'Hôtel-Dieu de Caen ; Chantereau, d'Etréchy (Seine-et-Oise) ; Delahaye, de Doullens (Somme) ; Domergue, de Toulouse ; Feuilly et Jaumes, de Paris ; Grandjean, de La Chartre-sur-Loir (Sarthe) ; Heurtier, de Rennes ; Pitiot, de Messimy (Rhône) ; Remy, de Nantua, et Rigaud, de Poitiers.

Par décret du 24 août 1908, ont été promus *Officiers du Mérite agricole* : MM. Rocolle, de Paris, et Liautard, de Bouffarik (Algérie).

Par décret du même jour, ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole* : MM. Bocquillon, de Paris, notre collaborateur, auquel nous adressons nos sincères félicitations ; Cartier, de Saint-Jean-d'Angély ; Gau, de Saint-Mandé (Seine) ; Gaudichart, de Chatellerault ; Giniès, de Montpellier ; Gousselin, de Baugé (Maine-et-Loire) ; Jadin, professeur à l'École de pharmacie de Montpellier ; Langlet, de Paris ; Lepot, de Lille ; Marie, d'Avignon, et Sigalas, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux.

CONCOURS

Concours d'agrégation ; sujet de thèses parmi lesquelles les candidats choisiront. — Nous avons annoncé qu'il sera ouvert à Paris, le 15 février 1909, un concours pour deux places d'agrégé près l'École de pharmacie de Paris dans la section de physique, chimie et toxicologie. Par arrêté du 30 juillet 1908, le ministre de l'instruction publique a arrêté ainsi qu'il suit les sujets de thèses que les candidats pourront traiter à leur choix :

1° Composés oxygénés de l'azote (chimie et toxicologie) ; 2° composés oxygénés du carbone (chimie et toxicologie) ; 3° sels ammoniacaux ; 4° métaux alcalino-terreux (chimie et toxicologie) ; 5° alumi-

nium et composés, à l'exclusion des silicates; 6° état colloïdal; 7° méthode générale d'analyse des corps gras; 8° amino-alcools; 9° hydrogénation, déshydrogénation et déshydratation par catalyse; 10° composés organo-halogéno-magnésiens; 11° action de l'ozone sur les composés organiques; 12° amino-acides; 13° glucosides; 14° constitution des matières albuminoïdes; 15° phospho-protéides.

Conditions du concours pour l'emploi de pharmacien aide-major des troupes coloniales. — Une instruction ministérielle du 25 juillet 1908 détermine les conditions du concours pour l'emploi de pharmacien aide-major des troupes coloniales.

Composition du jury. — Le jury comprend : 1° un médecin-inspecteur des troupes coloniales; 2° un pharmacien principal de première ou de deuxième classe des troupes coloniales; 3° deux pharmaciens-majors de première ou de deuxième classe des troupes coloniales, dont le pharmacien professeur à l'École d'application.

Deux pharmaciens majors de première ou de deuxième classe sont, en outre, nommés suppléants et appelés à faire partie du jury en cas d'absence des membres titulaires.

Opérations du jury. — L'examen comporte des épreuves écrites et des épreuves orales.

Epreuves écrites. — Cette épreuve porte sur une question d'histoire naturelle des médicaments et de matière médicale.

Après l'ouverture de la séance, chaque membre du jury dépose un sujet de question dans l'urne, et la question à traiter est tirée au sort en présence et par l'un des candidats.

Il est accordé quatre heures pour cette composition, qui doit être traitée sans l'aide de livres, ni de notes, sous la surveillance d'un membre du jury.

Les compositions sont écrites sur du papier revêtu du cachet du ministre de la guerre (direction des troupes coloniales, 3e bureau).

Chaque candidat inscrit en tête de sa feuille ses nom et prénoms et appose sa signature à l'endroit indiqué au moment de la remettre à l'officier surveillant.

Chaque composition est placée par l'officier surveillant dans une enveloppe distincte, sur laquelle il appose un numéro d'ordre après l'avoir cachetée.

Toutes les compositions ainsi cachetées et numérotées sont renfermées dans une autre enveloppe, qui est également cachetée et remise au président du jury.

Cette enveloppe est ouverte en présence des candidats, qui lisent eux-mêmes leur composition.

Chaque candidat est suivi dans sa lecture par un de ses concurrents.

Épreuves orales. — Les sujets des épreuves sont délibérés par le jury avant la séance, renfermés dans des plis cachetés et déposés dans l'urne. Chaque candidat est appelé à son tour à tirer de l'urne le pli contenant le sujet qu'il doit traiter. L'ordre dans lequel les candidats sont appelés à subir les épreuves orales est déterminé par le sort.

Les épreuves arrêtées par le jury doivent répondre au programme des examens pour le grade de pharmacien universitaire de première classe. Elles comportent : 1° des interrogations sur la physique, la chimie, l'histoire naturelle et la pharmacie ; 2° la préparation d'un ou plusieurs médicaments inscrits au Codex et la détermination de substances diverses (minéraux usuels, drogues simples, plantes sèches ou fraîches, médicaments composés). Avant de commencer leur préparation, les candidats doivent indiquer par écrit les produits et les instruments dont ils ont besoin, ainsi que les doses à employer ; 3° une épreuve de chimie analytique consistant à rechercher les acides et les bases renfermés dans deux ou plusieurs sels solides ou dissous.

La durée de chacune des interrogations est de vingt minutes ; le jury fixe la durée des préparations.

Notes et coefficients. — L'appréciation de chacune des épreuves, écrites ou orales, est estimée par un chiffre compris entre 0 et 20. Les notes sont multipliées par des coefficients fixés ainsi qu'il suit :

Composition écrite	12
Interrogation sur la physique et la chimie	10
Interrogation sur l'histoire naturelle et la pharmacie	10
Préparation	12
Épreuve de chimie analytique	15

La liste des candidats, classés par ordre de mérite et en tenant compte des majorations auxquelles ils peuvent avoir droit, est adressée, avec les procès-verbaux des séances, au ministre (direction des troupes coloniales, 3e bureau), qui arrête le nombre des candidats dans le cas d'être nommés pharmaciens aides-majors de deuxième classe des troupes coloniales et fait connaître aux intéressés le résultat de leur concours.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Bernard, de Lyon ; Ramel, du Bourg-d'Oisans (Isère) ; Chifflet, de Tournon (Ardèche) ; Ducruet, d'Annecy ; Thomas, de Châteauroux ; Geneuil, de Montguyon (Charente-inférieure) ; Gaucher, de Tarascon, et Duluc, de Rouen.

Le gérant : C. Crinon.

27119. — Paris. Imp. Duruy et Ce, 22, rue Dussoubs. — 9-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

Nouvelle réaction différentielle des sels d'uranium et de cadmium;

Par M. le Dr P. Lemaire.

Cette nouvelle réaction consiste dans l'emploi de la thiosinamine en milieu alcalin d'après la technique suivante : une solution de thiosinamine à 5 p. 100 est additionnée, au moment du besoin, de lessive des savonniers ordinaire, dans la proportion de 5 c.cubes p. 100. A 3 ou 4 c.cubes du réactif ainsi composé, on ajoute 2 à 3 gouttes de la liqueur dans laquelle on désire rechercher le cadmium ou l'uranium ; on porte à l'ébullition en agitant. Dans le cas de la présence de sels de cadmium ou d'uranium, on obtient un précipité jaune persistant.

Dans les mêmes conditions, les arsénites, les arséniates, les sels de plomb, de bismuth, d'antimoine, de cuivre, d'argent, de mercure, d'étain, de chrome, de zinc, d'alumine, de fer, de manganèse, de nickel, de cobalt, ainsi que les sels alcalino-terreux et alcalins en solution, ne déterminent pas la formation de précipité jaune.

La réaction précédente peut donc être appliquée en analyse chimique usuelle.

Dans toute solution donnant un précipité jaune par la thiosinamine en milieu alcalin, il est facile de distinguer si l'on se trouve en présence de sels d'uranyle ou de sels de cadmium, l'hydrogène sulfuré en milieu chlorhydrique précipitant les sels de cadmium seuls et le sulfhydrate d'ammoniaque les sels d'uranyle seuls.

Cette distinction n'est pas d'ailleurs nécessaire si l'on effectue la recherche dans des solutions où la séparation systématique habituelle des bases a été faite. Un tel traitement préalable est aussi utilement pratiqué dans le cas d'un mélange particulièrement complexe de sels de cadmium ou d'uranium avec d'autres composés donnant avec la thiosinamine un précipité brun ou noir.

Nous avons cru bon de signaler cette application originale de la thiosinamine à l'analyse chimique, parce que ce corps est actuellement devenu un médicament d'usage courant en pharmacie depuis qu'on l'a préconisé avec plus ou moins de succès dans un grand nombre d'affections (traitement des cicatrices vicieuses, des rétrécissements de l'œsophage et de l'urètre, trai-

tement du lupus, de la sclérodermie, de la rétraction de l'aponévrose palmaire, des arthrites, des ankyloses, des contractures, des adénites, des tumeurs, des affections cardiaques, des maladies de l'oreille, du nez, du larynx, des yeux, du tube digestif, du système pulmonaire, etc., etc.).

A défaut de thiosinamine à 5 p. 100, on peut avantageusement utiliser une des solutions plus concentrées employées pour les usages thérapeutiques ci-dessus indiqués, la solution dite à 15 p. 100, par exemple, obtenue à la faveur de l'antipyrine.

Sur quelques réactions de la terpine ;

Par M. E. Isnard.

La terpine (bihydrate de térébenthine) cristallise en prismes orthorhombiques ; elle est soluble dans 200 parties d'eau froide et dans 6 parties 5 d'alcool ; elle fond à 104 degrés et entre en vapeur à 258 degrés. Chauffée dans une cuiller de platine, elle fond rapidement, puis s'enflamme et brûle avec une flamme très fuligineuse.

Action des réactifs sur la terpine cristallisée. — Si l'on fait agir dans un verre de montre l'acide sulfurique pur concentré sur la terpine, on observe une coloration variant du jaune de chrome au rose-saumon, suivant la quantité des matières en présence. Cette coloration est accompagnée de dissolution et du dégagement d'une odeur aromatique résineuse caractéristique.

Par addition d'une solution de soude au dixième, l'odeur aromatique est plus prononcée, et la coloration disparaît. Par addition d'eau, la coloration disparaît également. L'acide orthophosphorique pur exerce une action analogue à celle de l'acide sulfurique, mais moins énergique ; on observe la dissolution, mais sans coloration, et l'on perçoit l'odeur aromatique caractéristique. En chauffant le verre de montre, on voit apparaître la couleur rose-saumon clair.

Ces deux réactifs paraissent agir comme déshydratants. Lorsque la terpine est soumise à l'action de l'acide sulfurique, puis à celle de l'acide nitrique, on observe d'abord la coloration jaune précédemment décrite, ainsi que des stries brunes avec décoloration du liquide et résinification de la terpine. Si l'on fait agir d'abord l'acide nitrique, on observe la dissolution sans coloration, et une goutte d'acide sulfurique, ajoutée au centre, produit une tache rouge au point de contact et une coloration rose-saumon tout autour.

Si l'on fait agir successivement sur la terpine le nitromolyb-

date d'ammoniaque et l'acide sulfurique pur concentré, il se produit une coloration bleu-indigo. L'action successive de l'acide chromique et de l'acide sulfurique donne une coloration verdâtre, virant au brun.

En faisant agir sur la terpine l'acide sulfurique, puis le réactif de Kœlbrunner (perchlorure de fer et ferricyanure de potassium), on obtient un précipité bleu immédiat (le réactif de Kœlbrunner et l'acide sulfurique donnent une légère coloration bleu-verdâtre, bleuissant peu à peu, mais qui ne peut pas prêter à confusion).

Dans ces deux dernières réactions, la terpine paraît agir comme réducteur.

Action des réactifs sur la solution alcoolique de terpine. — L'acide sulfurique pur concentré agit sur les solutions de terpine comme sur le produit cristallisé; l'acide se colore en rose-saumon, et la solution alcoolique reste incolore. La coloration disparaît par agitation, sauf pour les solutions très concentrées.

Avec le réactif sulfo-azoto-molybdique (1), la solution de terpine donne une coloration bleue, qui se développe très lentement, pour devenir bleu-indigo au bout d'une heure environ; vingt-quatre heures après, elle a viré au bleu-verdâtre (l'intensité de la coloration dépend de la concentration de la solution). On observe également un dépôt blanc, dû probablement au molybdate d'ammoniaque insoluble dans l'alcool. La matière colorante bleue est soluble dans le chloroforme.

En opérant à chaud, la coloration bleue se développe plus rapidement, mais elle disparaît très vite; on perçoit, dans ce cas, l'odeur aromatique spéciale.

Le nouveau Codex.

La Commission chargée de la rédaction de l'édition du Codex qui vient de paraître a été nommée par arrêté du 24 février 1897; c'est dire qu'elle a mis onze années pour accomplir la mission qui lui avait été confiée, et, durant ces onze années, cinq de ses membres sont décédés : les professeurs Brouardel, Planchon, Moissan et Prunier, ainsi que notre confrère Pierre Vigier, qui était le seul pharmacien en exercice appelé à faire partie de la Commission et qu'on n'a malheureusement pas remplacé.

La nouvelle Pharmacopée a augmenté de volume; elle comprend 1,000 pages, alors que l'édition de 1884 n'en comptait que

(1) Solution de molybdate d'ammoniaque à 15 p. 100. . 200 c.cubes.
Acide sulfurique pur . . . . . 10 —
Acide azotique pur à 36° . . . . . 30 —

728. Dans son ensemble, elle diffère en beaucoup de points de la précédente, et l'on peut affirmer que, pour les éditions qui se sont succédé jusqu'ici, il y avait moins de différence entre l'une de ces éditions et celle qui l'avait précédée qu'il n'y en a entre l'édition de 1908 et celle de 1884.

A cause de la multiplicité de ces changements, nous estimons que le gouvernement a commis une faute en rendant la nouvelle Pharmacopée obligatoire à partir du 15 septembre, attendu que, en admettant qu'à cette époque l'éditeur ait été en mesure de suffire à toutes les demandes, il est exorbitant de ne pas laisser aux pharmaciens un délai raisonnable leur permettant de parcourir le volume, de comparer les nouvelles formules à celles du Codex de 1884 et d'écouler les produits qui se trouvent dans leur officine et qui ne sont pas conformes au nouveau Codex.

Les médecins aussi ont besoin d'étudier la nouvelle Pharmacopée et de se rendre compte des remaniements qu'elle a subis, des changements apportés dans la teneur en principes actifs d'un assez grand nombre de médicaments.

D'autre part, beaucoup de pharmaciens préparent pendant la saison d'été un certain nombre de médicaments, soit parce qu'ils ne peuvent les préparer qu'à cette époque de l'année, soit parce qu'il leur plaît de constituer un approvisionnement de certaines préparations pendant la morte saison; or, si plusieurs de ces médicaments n'ont pas la teneur en principes actifs imposée par le nouveau Codex, il ne nous paraît pas juste que les pharmaciens soient obligés de les détruire.

Ces divers arguments ont été présentés au gouvernement, qui ne fera, nous l'espérons, aucune difficulté pour donner satisfaction aux réclamations qui lui ont été présentées par les représentants autorisés des pharmaciens et des droguites.

Ce préambule terminé, nous allons examiner aussi brièvement que possible l'œuvre de la Commission.

Disons, tout d'abord, que le nouveau Codex débute par une intéressante préface de M. Landouzy, doyen de la Faculté de médecine de Paris.

Dans le Codex de 1866, les médicaments avaient été classés selon un ordre didactique, comme on l'aurait fait pour un traité de pharmacie; c'était évidemment une erreur de la Commission, attendu qu'une Pharmacopée est, non pas un livre d'étude, mais un simple recueil de renseignements, qui doit être disposé de manière à rendre les recherches aussi rapides que possible.

La Commission du Codex de 1884 avait fait un pas vers un

arrangement plus rationnel en adoptant partiellement l'ordre alphabétique; mais elle s'était arrêtée à mi-chemin en divisant les médicaments énumérés en quatre groupes : 1° substances tirées des animaux ou des végétaux; 2° médicaments chimiques; 3° médicaments galéniques; 4° médicaments vétérinaires.

La Commission du nouveau Codex a été plus loin : elle a réuni en un seul groupe les trois premiers groupes du Codex de 1884 et elle a observé l'ordre alphabétique. Il était tout à fait logique de mettre à part les médicaments vétérinaires ; en procédant ainsi, la Commission a sagement agi, car elle avait le devoir d'éviter toute confusion avec les médicaments analogues destinés à la médecine humaine.

Elle a cru également devoir mettre à part un certain nombre de préparations qui se différencient, par leur nature, des médicaments placés dans les trois groupes ci-dessus mentionnés; nous voulons parler des préparations opothérapiques et des sérums. Un chapitre spécial, réservé à ces préparations, comprend les extraits d'organes injectables, les sérums thérapeutiques liquides ou desséchés qui sont les plus usités (sérum antidiphtérique, sérum antipesteux, sérum antistreptococcique, sérum antitétanique, sérum antivenimeux), les toxines et vaccins d'origine microbienne (tuberculine, vaccin antipesteux, vaccin antipesteux sensibilisé).

Relativement à l'ordre alphabétique observé par la Commission, nous ferons remarquer que les acides ne sont pas rangés au mot *acides*, mais au nom de l'acide; ainsi, pour trouver l'acide acétique, on doit chercher le mot : *acétique*; pour l'acide sulfurique, le mot : *sulfurique*. Ajoutons, en passant, que, pour chaque acide, le Codex comprend une préparation d'acide dilué, de manière à faciliter la pesée de petites quantités d'acide. Pour tous ces acides, c'est la dilution au dixième qui a été adoptée.

Quant aux sels et aux oxydes, on les trouve au nom du métal ou de l'alcaloïde; le chlorhydrate de morphine, par exemple, est placé au mot : *morphine*; le carbonate de potasse, au mot : *potassium*; l'oxyde de mercure, au mot : *mercure*.

Pour chaque produit, la Commission a adopté un plan uniforme, consistant à donner, d'abord, ses synonymes et son nom latin, sa formule (s'il s'agit d'un produit chimique), sa préparation (s'il ne s'agit pas d'un produit que le pharmacien ne peut préparer dans son officine et qui lui est fourni par l'industrie), ses caractères physiques et chimiques, ses propriétés spéciales, s'il y a lieu.

La Commission a fait une excellente innovation en indiquant, pour chaque produit, les méthodes à employer pour vérifier son identité et sa pureté et pour en faire le dosage; des renseignements sont également donnés sur les altérations que subissent les substances énumérées, sur le moyen d'assurer leur conservation et sur leurs incompatibilités.

Nous venons de dire que le Codex ne mentionne pas le mode de préparation des produits chimiques livrés par l'industrie aux pharmaciens; cette règle comporte quelques exceptions portant sur des médicaments dont la nature ou l'activité peut varier d'après le mode de préparation employé; le procédé du Codex devra alors servir de guide aux industriels et aux fabricants de ces produits : nous citerons, comme exemples, le citrate de fer, le tartrate ferrico-potassique, l'hydrate de fer gélatineux, le protoïodure de mercure, le benzoate et le nitrate de mercure, etc.

Pour les produits chimiques, la Commission a adopté exclusivement la notation atomique; pour un grand nombre d'entre ceux qui appartiennent à la chimie organique, la formule brute est suivie de la formule développée, qui permet de se rendre mieux compte de leur constitution.

Dans le Codex de 1884, les substances fournies par le règne végétal ou animal étaient simplement réunies par ordre alphabétique dans une nomenclature qui ne comportait aucun développement; cette règle ne comportait d'exceptions que pour l'aloès, l'angusture vraie, les baumes du Pérou et de tolu, le cachou, la digitale, le jalap, le kino, l'opium, les quinquinas, les ratanhias et la rhubarbe. Dans le nouveau Codex, chacune des drogues simples d'origine végétale ou animale fait l'objet d'une description sommaire, dans laquelle sont indiqués les caractères visibles à l'œil nu ou à la loupe; la Commission a également mentionné les caractères microscopiques les plus saillants dans les cas où cela lui a paru indispensable.

Le chapitre consacré aux médicaments vétérinaires est suivi de la liste des substances vénéneuses. La Commission a cru devoir étendre cette liste dans des proportions que les pharmaciens jugeront assurément excessives; cette liste comprend actuellement environ 120 substances. Il n'y avait, à nos yeux, aucune utilité à porter sur cette liste le bromoforme, les extraits de ciguë, de colchique, de digitale, de jusquiame, les granules d'acide arsénieux, les oxydes de mercure, le phosphure de zinc, les poudres de ciguë, de jusquiame et de stramoine. Les récipients dans lesquels sont placées ces substances dans les officines doi-

vent être pourvus d'une étiquette rouge-orangé portant le nom du médicament en caractères noirs, et une bande rouge-orangé, portant le mot : *toxique*, doit entourer le vase.

Ce sont là des détails excessifs de réglementation auxquels nous ne saurions donner notre approbation.

En fait de réglementation, ce n'est pas tout : la Commission a fait suivre la liste dont nous venons de parler d'une deuxième liste comprenant les substances désignées dans certaines Pharmacopées étrangères sous le nom de *separanda*. La Commission ne pouvait pas créer d'obligations formelles relativement aux substances comprises dans cette liste; elle s'est bornée à recommander aux pharmaciens de séparer ces substances des autres, d'apposer sur les récipients dans lesquels elles sont renfermées : 1° une étiquette à fond vert, portant le nom du médicament en caractères noirs; 2° une bande verte faisant le tour du flacon et portant les mots : *à séparer* en caractères noirs. Nous ne voyons pas très bien l'utilité de ces mesures pour quelques-unes des substances comprises dans cette liste, telles que le chloral, les acides nitrique, chlorhydrique, phosphorique et sulfurique, la créosote, le crésylol, l'eau oxygénée, l'essence d'amandes amères, l'essence de moutarde, l'éthyluréthane, l'extrait de scille, l'extrait d'ipéca, le formol, la gomme-gutte, le gaïacol, l'huile grise et l'huile phénolée, les feuilles de jaborandi, la liqueur de Villatte, le naphtol, le chlorure d'or et de sodium, le papier au sublimé, le phénol, la pipérazine, la litharge, la potasse caustique, la poudre d'ipéca, la poudre de scille, la pyridine, l'acide pyrogallique, le podophyllin, la résorcine, la saccharine, les sirops d'aconit, de belladone, de Gibert, de digitale, de codéine, d'ipéca, de morphine et d'opium, le cacodylate de soude, l'hypophosphite de soude, le méthylarsinate de soude, la soude caustique, le staphysaigre, les teintures de colchique, de lobélie et de scille, le chlorure de zinc.

Cette réglementation, toute facultative qu'elle soit, est éminemment regrettable, attendu que, s'il se produit chez un pharmacien un accident, même peu grave, occasionné par une des substances comprises dans la liste des *separanda*, on ne manquera pas de reprocher à ce confrère de ne pas s'être conformé au *conseil de prudence* donné par la Commission du Codex, et les tribunaux ne manqueront pas de punir sévèrement sa désobéissance qu'ils considéreront comme une négligence coupable. C. C.

(*A suivre.*)

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

CHIMIE

Recherche et dosage des nitrates et des nitrites dans l'eau ;

Par M. le professeur TABUTEAU (1) (*Extrait*).

Trois cas peuvent se présenter lorsqu'on se trouve en présence d'une eau contenant des composés nitrés ; il y a lieu :

1° De rechercher et de doser en bloc les nitrates et les nitrites ;

2° De rechercher et de doser séparément les nitrites. Quant à la recherche et au dosage des nitrates seuls, on n'a que très rarement besoin d'y recourir.

1° *Recherche et dosage des nitrates et des nitrites.* — Les réactifs communs aux nitrates et aux nitrites sont : 1° le sulfate de diphénylamine, dont quelques gouttes, en présence d'une goutte ou deux de l'eau à essayer et de 1 c.cube d'acide sulfurique, donnent une couleur bleue se dégradant vers le jaune si la solution n'est pas suffisamment étendue ; 2° le carbazol ou diphénylénéimine, qui donne une coloration bleu-verdâtre ; 3° la brucine, qui donne une coloration rouge fugace ; 4° le réactif de MM. Granval et Lajoux, qui est le réactif préféré de M. Tabuteau et qui est composé d'acide sulfurique additionné de 7 p. 100 de phénol.

Pour essayer une eau avec ce dernier réactif, on en prend une goutte, qu'on met en contact avec 1 c.cube de réactif ; on ajoute ensuite de l'eau pour faire 8 à 10 c.cubes, et l'on sursature par l'ammoniaque ; il se produit un picrate d'ammoniaque qui colore le liquide en jaune persistant.

Pour doser les composés nitrés, si l'essai précèdent est positif, on opère de la manière suivante : on prend 10 c.cubes d'une solution contenant 5 p. 100 de nitrate de potasse ; on les évapore à siccité ; après refroidissement, on promène sur le résidu 10 gouttes du réactif sulfo-phénique ; on ajoute un peu d'eau ; on sursature par l'ammoniaque, et l'on dilue à 500 c.cubes ; on prépare alors une série de 12 tubes, dans le premier desquels on introduit 50 c.cubes de la solution ainsi obtenue ; dans les autres, on introduit 40, 30, 25, 20, 15, 10, 8, 6, 4, 2 et 1 c.cubes de la même solution, et l'on étend à 50 c.cubes le liquide contenu dans les 11 derniers tubes ; on a alors une série de tubes contenant des liquides dont la couleur jaune décroît suivant la quantité de

(1) *Archives médicales d'Angers* du 20 septembre 1908.

solution qu'on y a introduite ; on opère ensuite avec 10 c.cubes de l'eau à essayer comme on a opéré avec les 10 c.cubes de solution de nitrate de potasse à 5 p. 100 ; on dilue à 50 c.cubes le liquide ainsi obtenu, qu'on introduit dans un tube de même calibre que les 12 autres tubes, et l'on compare la couleur avec celle des liquides contenus dans les 12 tubes dont nous venons de parler.

Si la coloration du liquide obtenu en opérant sur l'eau à essayer est plus foncée que celle du contenu du premier tube, on dilue ce liquide de manière à l'amener au volume de 500 c.cubes, et l'on recommence la comparaison avec les liquides contenus dans les 12 tubes préparés à cet effet.

2° *Recherche et dosage des nitrites seuls.* — Les réactifs usités pour la recherche des nitrites sont : 1° l'antipyrine, qui donne, avec l'eau contenant des nitrites et additionnée d'acide sulfurique, une coloration verte ou vert-bleuâtre, due à la nitroso-antipyrine ; 2° le réactif de Griess (acide sulfanilique et naphtylamine), qui donne une coloration rouge au contact des nitrites. Ce réactif est d'une trop grande sensibilité pour pouvoir être employé ; 3° l'acétate d'aniline, qui donne une coloration rouge à l'ébullition avec l'eau additionnée d'acide sulfurique ; 4° le chlorhydrate de métaphénylène-diamine ; 5° l'iodure de potassium amidonné.

M. Tabuteau donne la préférence à ces deux derniers réactifs.

Pour faire la recherche avec le chlorhydrate de métaphénylène-diamine, on prend une quantité d'eau variable selon sa teneur présumée en nitrite ; on l'additionne de 5 gouttes de réactif (0 gr.50 de chlorhydrate de métaphénylène-diamine pour 100 gr. d'eau) et de 5 c.cubes d'acide sulfurique au dixième ; on agite ; on chauffe au bain-marie bouillant, et il se produitu ne coloration allant du jaune clair au jaune-brun, par formation de vésuvine ou brun de Bismark.

Pour faire le dosage de l'acide nitreux, on prend 10 c.cubes d'une solution titrée de nitrite d'argent (0 gr.406 pour 1 litre d'eau), qu'on traite comme il est dit ci-dessus par le réactif à la métaphénylène-diamine et l'acide sulfurique ; lorsque la coloration est obtenue, on dilue de manière à porter le volume à 500 c.cubes ; on prend 50 c.cubes de ce liquide dans un tube, et l'on introduit dans 11 autres tubes des quantités du même liquide progressivement décroissantes, en suivant exactement le même *modus faciendi* que pour la solution de nitrate de potasse employée pour le dosage des composés nitrés. On procède au même mode de comparaison que celui indiqué ci-dessus.

Si l'on effectue la réaction à froid, il faut attendre pendant vingt minutes avant de comparer l'intensité des colorations.

Pour rechercher les nitrites avec l'iodure de potassium amidonné; on prend 100 c.cubes de l'eau à essayer; on l'additionne de 20 c.cubes d'acide chlorhydrique au dixième et de 2 à 3 c.cubes d'empois d'amidon; l'acide nitreux est mis en liberté, et il se dégage de l'oxygène; on ajoute 4 à 5 gr. de carbonate de potasse; il se dégage de l'acide carbonique, qui chasse l'oxygène; on ajoute 20 c.cubes de solution d'iodure de potassium; au bout de cinq minutes, on titre à l'aide de l'hyposulfite de soude l'iode mis en liberté.

Procédé de Meyer pour la recherche du sang.

M. Meyer, de Munich, a proposé, en 1903, un nouveau procédé pour la recherche du sang dans les liquides ou les excreta de l'organisme. Ce réactif est obtenu en faisant bouillir jusqu'à décoloration le mélange suivant :

Phénolphtaléine	2 gr.
Potasse caustique	20 —
Poudre de zinc	10 —
Eau distillée.	100 —

Lorsque le liquide est décoloré, on le filtre, et on le conserve à l'abri de l'air.

Pour s'en servir, on en prend 1 c.cube; on ajoute 2 à 3 c.cubes du liquide dans lequel on recherche la présence du sang et 2 ou 3 gouttes d'eau oxygénée à 12 volumes. La présence de la plus petite quantité de sang détermine une coloration immédiate de tout le liquide en rouge-fuchsine plus ou moins intense.

Ce réactif est plus sensible que le spectroscope et permet de caractériser la présence du sang dans une solution au millionième. La réaction ne repose pas sur l'intégrité de l'hémoglobine et des ferments oxydants du sang, attendu que le sang putréfié ou desséché se comporte comme le sang frais.

Dans un article publié par le Dr Clermont dans le *Centre médical et phamaceutique* du 1er septembre 1908, l'auteur fait remarquer que le meilleur traitement du cancer de l'estomac consiste dans la gastrectomie, mais il dit que cette opération ne peut être pratiquée, sans présenter une gravité sérieuse, lorsque le cancer est étendu; il n'en est pas de même lorsque le cancer débute et se manifeste simplement par un bourgeon ulcéré superficiellement. Ce bourgeon laisse suinter du sang qui s'écoule dans l'intestin, et l'on peut alors faire le diagnostic de l'affection cancéreuse en recherchant le sang dans les matières fécales par la réaction

de Meyer. A cet effet, on délaye un peu de ces matières avec de l'eau additionnée d'acide acétique cristallisable ; on ajoute ensuite de l'éther ; on agite et l'on décante l'éther surnageant, qui contient, sous forme d'hématine, tout le sang contenu dans les matières. On applique alors la réaction de Meyer, en opérant sur l'extrait éthéré ainsi obtenu d'après la technique indiquée ci-dessus.

L'huile de laurier-rose ;

Par M. Camo (1) (*Extrait*).

Les graines du laurier-rose (*Nerium oleander*) renferment une huile de réserve qu'il est difficile d'extraire ; M. Camo y est parvenu en débarrassant les graines de leur aigrette par frottement sur un tamis de crin à mailles serrées, pulvérisant ces graines mélangées avec du sable et de la pierre ponce en poudre et épuisant le mélange à l'aide du sulfure de carbone. M. Camo a obtenu ainsi une huile épaisse, brune et de saveur âcre ; le rendement a été de 16 p. 100 ; voici quelques constantes chimiques de cette huile :

Indice de saponification	202-203
Indice de Reichert-Meissl	10.26
Indice d'iode	88
Indice d'acétyle.	30.4
Matières insaponifiables.	18 p. 100

L'indice de saponification et celui de Reichert-Meissl montrent que l'huile de laurier rose contient une proportion notable d'acides à poids moléculaire faible, autrement dit d'acides solubles et volatils.

L'indice d'iode prouve que l'huile renferme des acides non saturés.

Répartition de l'arsenic atoxylique dans les organes après intoxication aigüe expérimentale ;

Par M. Simonot (2) (*Extrait*).

M. Simonot a étudié la question de savoir comment se répartit et dans quel organe se localise l'arsenic atoxylique dans les cas d'intoxication aigüe par l'atoxyl. Il a, à cet effet, opéré sur un chien pesant 16 kilogr. 932 ; il a injecté à ce chien, après anesthésie par le chloroforme, 20 c.cubes d'une solution d'atoxyl à 15 p. 100 (soit 3 gr. d'atoxyl). Avant de faire l'injection, M. Simonot s'était assuré que l'atoxyl administré ne s'était pas dédoublé, et il avait constaté qu'il n'y avait pas eu d'aniline mise en liberté.

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* d'août 1908.
(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juin 1908.

Quarante minutes après l'injection, l'animal devint agité; peu de temps après, se manifesta une tendance à l'assoupissement; plus tard, des vomissements se produisirent et devinrent de plus en plus fréquents jusqu'au moment où le chien succomba, ce qui survint 17 heures après l'injection.

L'urine qu'avait émise le chien et qui avait pu être recueillie fut centrifugée, et l'on constata dans le dépôt la présence de quelques globules rouges du sang et l'absence de cylindres; l'urine recueillie dans la vessie ne contenait également que des hématies, mais en plus grand nombre que l'urine émise par l'animal avant sa mort.

Dans les cas d'empoisonnement aigu par l'arsenic minéral, l'urine renferme ordinairement de nombreux cylindres.

Les différences qui existent entre l'action de l'arsenic atoxylique et celle de l'arsenic minéral sur les reins ne sont pas moins manifestes lorsqu'on étudie leur répartition dans les divers organes.

Voici les chiffres qu'a trouvés M. Simonot, rapportés à 1 kilogr. d'organe ou à 1 litre de liquide :

Bile	64	milligr.
Reins	50	—
Poumons	40	—
Foie	36	—
Sang	36	—
Rate	30	—
Intestin	29	—
Pancréas	28	—
Estomac	20	—
Cœur	16	—
Diaphragme	12	—
Os	11.5	—
Vomissements	6.5	—
Muscles	5	—
Cerveau	4	—
Poils avant intoxication	0	—
— après intoxication	3	—

Ces chiffres ont été comparés par M. Simonot aux résultats obtenus avec le procédé cyano-argentimétrique de M. Denigès, et aucune différence n'a été observée.

Nouveau procédé de dosage du phosphore dans les matières organiques;

Par M. Isidore Bay (1) (*Extrait*).

Le procédé que recommande M. Bay pour le dosage du phosphore dans les matières organiques est analogue à celui qu'il a proposé pour le dosage du soufre (2). On brûle la matière orga-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 13 avril 1908.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, mai 1908, p. 201.

nique en tube baïonnette avec du carbonate de soude et de la magnésie ; on dissout le contenu du tube dans l'acide acétique étendu, et le phosphore est dosé dans la solution au moyen d'une liqueur titrée d'azotate d'urane contenant 40 gr. de ce sel par litre, en se servant, comme indicateur, du ferrocyanure de potassium.

M. Bay a dosé le phosphore dans la triméthylphosphine et dans la triéthylphosphine par le procédé Carius et par son procédé, et il a trouvé les résultats suivants :

	Procédé Carius.	Procédé Bay.
Triméthylphosphine.	40.78 p. 100	40.67 p. 100
Triéthylphosphine	26.27 —	26.12 —

Origine de la matière colorante des raisins rouges ;

Par M. Malvezin (1) (*Extrait*).

M. Laborde, de Bordeaux, a montré qu'en soumettant des grains verts de raisin rouge ou blanc à l'action de l'eau chlorhydrique à 2 p. 100, à l'autoclave à 120 degrés, pendant 30 minutes, on obtient un liquide coloré en rouge vineux, et les parties insolubles renferment encore une grande quantité de matière colorante qu'on peut extraire à l'aide de l'eau alcoolisée.

M. Malvezin a fait, de son côté, les expériences suivantes : il a mis dans un matras non bouché quelques grains verts de raisin rouge, avec de l'eau distillée bien neutre ; il a placé le matras au bain-marie à 85 degrés ; au bout de 17 heures, le liquide était coloré en jaune, et, au bout de 24 heures, la coloration était devenue rouge vineux.

Il a supposé que cette transformation de la couleur devait être attribuée à une oxydation ; pour le prouver, il a placé dans un tube des grains verts de la même grappe que celle de laquelle il avait détaché les grains ayant servi à l'expérience précédente ; il a ajouté de l'eau distillée ; il a scellé le tube à la lampe, et il a chauffé à 85 degrés ; au bout de 17 heures, le liquide s'est encore coloré en jaune, mais il est resté jaune et n'a pas pris de couleur rouge ; la pointe du tube ayant été brisée, le liquide s'est coloré en rouge au bout de 8 heures ; il faut donc admettre que cette transformation de la couleur est due à une oxydation, car on ne saurait prétendre qu'elle doive être attribuée à une fermentation diastasique, la température de 85 degrés anéantissant la diastase.

M. Malvezin a obtenu la même coloration rouge avec des grains verts de muscat blanc.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 17 août 1900.

D'autre part, il a traité de la même façon des feuilles et des pampres de vigne, et il n'a pas obtenu autre chose qu'une coloration jaune du liquide, coloration qui paraissait de même nature que celle qui précédait la couleur vineuse obtenue dans les expériences précédentes.

L'addition d'acide tartrique et d'alcool ne diminue pas l'action oxydante de l'air sur la matière colorante jaune.

En reportant au bain-marie à 85 degrés la solution colorée déjà oxydée et *cassée*, on observe très rapidement la redissolution de la matière colorante (redissolution qui a été déjà observée dans la pasteurisation des vins cassés) et la réapparition de la couleur vineuse. Toutefois, cette action n'est pas durable, et, au bout de quelques-unes de ces alternatives de casse et de redissolution de la matière colorante, celle-ci se précipite définitivement, et il est alors impossible de lui rendre son éclat primitif.

M. Malvezin conclut en disant qu'on semble autorisé à penser, comme Duclaux, que le raisin contient une matière chromogène unique, qui se transforme sous l'influence simultanée de l'air, de la chaleur et peut-être aussi de la lumière.

La production de la couleur rouge avec les grains verts de raisin blanc n'est pas possible dans la nature à cause de l'absence dans les cépages blancs des diastases spécifiques.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Action de l'électrargol sur le pouvoir phagocytaire;

Par MM. Bossan et Marcelet (1) (*Extrait*).

MM. Bossan et Marcelet ont étudié l'action des métaux colloïdaux, et particulièrement de l'électrargol, sur le pouvoir phagocytaire du sang ; ils ont expérimenté sur les cobayes et sur l'homme.

Voici comment ils ont opéré pour mesurer cette action phagocitaire : ils ont pris un volume déterminé du sang à essayer, un volume égal de solution de citrate de soude à 1 p. 100 dissous dans le sérum physiologique et un volume égal d'une culture de 24 heures en bouillon ; le mélange fait, ils en ont aspiré dans une pipette capillaire une certaine quantité et ils ont fermé à la lampe le bout capillaire de la pipette ; ils ont placé cette pipette pendant 20 minutes dans une étuve à 37 degrés ; après ce laps de temps, ils ont brisé l'extrémité de la pipette, et ils ont fait, avec le mélange, plusieurs préparations qu'ils ont exami-

(1) *Gazette des hôpitaux* du 10 septembre 1908.

nées à l'objectif à immersion; ils ont compté le nombre de microbes phagocytes dans les 20 ou 30 premiers polynucléaires qui se présentaient au microscope, et ils ont pris une moyenne; ils ont alors comparé les résultats obtenus avant et après la médication à l'électrargol.

Ils ont constaté, après avoir fait plus de 500 préparations, que l'électrargol augmente très nettement les réactions défensives du sang contre les microbes étudiés, réactions démontrées par l'augmentation du coefficient phagocytaire.

L'efficacité de l'électrargol est surtout marquée contre les bacilles typhiques et paratyphiques, et, par ordre décroissant, contre celui de la diphtérie, contre le colibacille, le streptocoque, le staphylocoque et la bactéridie charbonneuse.

Le suc hépatique contre la cirrhose alcoolique;

Par M. le Dr Jacques Carles.

Il résulte d'une communication faite par M. le docteur Jacques Carles à la Société de médecine de Bordeaux qu'il a obtenu deux cas de guérison par le suc hépatique chez des malades atteints de cirrhose alcoolique; sous l'influence de cette médication, il se produit une diurèse assez abondante, et l'œdème disparaît progressivement. Le médicament qu'il administre consiste en un suc qui est préparé avec du foie de porc macéré dans la glycérine et qui représente le cinquième de son poids de foie frais. Il fait prendre de 10 à 20 c.cubes de ce suc par jour.

M. Carles ne prétend pas que le suc hépatique guérisse toutes les cirrhoses alcooliques; lui-même a eu des insuccès; il est vrai que les malades que ce traitement n'a pas améliorés étaient des malades dont l'affection était très avancée, dont les cellules glandulaires avaient déjà disparu en presque totalité, étouffées par le processus scléreux.

Cette médication opothérapique doit être réservée aux cirrhoses à leur début, à celles pour lesquelles on peut espérer une rénovation des cellules altérées.

Traitement des douleurs fulgurantes du tabes;

Par M. le docteur Milian (1) (*Extrait*).

Les meilleurs médicaments susceptibles de calmer les douleurs fulgurantes des tabétiques sont le pyramidon, l'antipyrine et le salicylate de soude. M. Milian considère le pyramidon

(1) *Médecine scientifique* de septembre 1908.

comme préférable à l'antipyrine, attendu qu'il est plus maniable et qu'il n'occasionne pas les éruptions que produit quelquefois l'antipyrine. Le seul inconvénient du pyramidon est de colorer en rouge les urines, ce qui effraie les malades et leur fait croire qu'ils urinent du sang ; il n'en est rien, la coloration des urines étant due à un dérivé du pyramidon qui prend naissance dans l'organisme. Le pyramidon doit être pris à dose élevée, 1 gr. 50 par jour en 2 cachets de 0 gr. 75. Cette dose peut être quelquefois dépassée chez les sujets d'un poids élevé et dans les cas où les douleurs sont violentes. Il y a des malades qui prennent 3 et même 4 gr. de pyramidon par jour pendant des mois et des années sans éprouver aucun phénomène inquiétant.

L'antipyrine est également un bon sédatif des douleurs des tabétiques, mais il faut la prescrire à des doses suffisantes (1 gr. 50 par jour au moins, quelquefois 3 et même 6 gr.).

Le salicylate de soude, à la dose de 2 gr. par jour, et l'aspirine, à la dose de 2 gr., réussissent quelquefois là où le pyramidon et l'antipyrine ont échoué.

Dans les cas de crises très douloureuses, il est quelquefois nécessaire de recourir aux injections de morphine (2 à 3 centigr. par jour), et l'on peut administrer en même temps du chloral et de l'opium par la bouche ou en lavements.

Il peut aussi être utile de recourir à la rachicocaïnisation ou à la rachistovaïnisation.

Un excellent adjuvant du traitement des douleurs fulgurantes est le chlorure de sodium, à la dose de 1 gr. 50 par jour. M. Milian fait prendre assez fréquemment à ses malades, avant chaque repas, un cachet composé de :

Chlorure de sodium.	0 gr. 75
Sulfate de quinine.	0 gr. 10
Glycérophosphate de chaux. . .	0 gr. 25

Le Dr Négro, de Turin, a préconisé la santonine contre les douleurs fulgurantes. M. Milian ne croit pas que ce médicament soit préférable au pyramidon ou à l'antipyrine.

La dose de santonine à administrer est de 30 à 45 centigr. par jour, mais il est bon de savoir qu'on observe quelquefois des accidents d'intoxication avec des doses de 10 à 20 centigr. Il est donc prudent de débuter par de faibles doses, afin de se rendre compte de la tolérance du malade à l'égard de ce médicament.

On doit supprimer la santonine dans les cas où il se produit de la xanthopsie.

L'emploi des verres jaunes en oculistique;

Par M. le Dr Clerc.

Le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 10 septembre 1908 signale un article publié dans le *Dauphiné médical*, par M. le Dr Clerc, médecin-major au 14e alpins, article consacré à l'emploi des verres jaunes en oculistique. L'usage de ces verres tend à se généraliser pour remplacer les verres blancs ou fumés à titre de *conserves*, et M. Clerc a une grande expérience de ces verres, dont on se sert habituellement pour tempérer l'éclat des neiges dans les montagnes.

C'est M. le professeur Motais, d'Angers, qui, en 1906, proposa l'emploi des verres jaunes et qui fit à ce sujet une communication à l'Académie de médecine.

Pour que le verre jaune soit vraiment utile, il faut qu'il soit jaune-orangé et non jaune-vert. Il doit, suivant sa teinte, intercepter les rayons violet, indigo, bleu et vert, et laisser passer les autres rayons.

Les verres travaillés sont préférables aux verres coulés.

Les propriétés des verres jaune-orangé consistent dans l'augmentation considérable de la luminosité, mais avec adoucissement de la lumière. Si le ciel est puissamment éclairé, au point de fatiguer la rétine et de forcer l'œil au clignement, le verre jaune-orangé repose, et, si l'horizon est obscurci par la pluie ou le brouillard, il l'illumine. Il repose la rétine hyperesthésiée et éclaire le fond de l'œil sans le fatiguer.

En face des foyers lumineux dans lesquels dominent les rayons jaunes, les verres jaunes seront faiblement teintés; on pourra, au besoin, les teinter davantage en face de la lumière des becs Auer, de l'acétylène et surtout de l'arc électrique.

La difficulté pour les verres concaves ou convexes résulte de ce qu'il faudrait trouver des verres non colorés dans la masse, car ceux-ci forcément sont plus ou moins colorés suivant l'épaisseur du verre.

C'est là un inconvénient auquel a remédié M. Bourdais, opticien à Angers, qui est parvenu à donner aux verres la teinte voulue par simple inhibition des parties superficielles du verre.

Emploi de l'acide benzoïque pour le contrôle de la température dans les boîtes d'objets de pansement stérilisés.

Dans un travail récent, sur la *stérilisation de la gaze à pansement*, M. le professeur Grimbert fait remarquer qu'on se sert souvent de tubes d'acide benzoïque pour contrôler la tempéra-

ture qu'atteignent les objets de pansement stérilisés à l'autoclave. Or, il arrive fréquemment que la température de 120 degrés est celle à laquelle on désire soumettre lesdits objets, et l'on constate que l'acide benzoïque n'a pas fondu ; on est alors tenté de considérer l'autoclave comme ayant mal fonctionné, ou bien l'on peut supposer que la température n'a pas pénétré dans toute leur profondeur les objets à stériliser. On ne doit pas oublier que l'acide benzoïque pur ne fond qu'à 121 degrés ; il n'y a donc rien d'anormal à ce qu'il ne fonde pas à 120 degrés.

On pourrait, d'après M. Grimbert, pousser, pour plus de sécurité, la température jusqu'à 130 degrés, et alors on pourrait se servir de tubes témoins à l'acide benzoïque, tout aussi bien que de tubes à l'anhydride phtalique, qui fond à 129 degrés.

Les intoxications alimentaires ;

Par M. E. Sacquépée,
Professeur agrégé au Val-de-Grâce

(*Suite et fin*) (1).

II

On a également souvent constaté des accidents toxiques à la suite de l'ingestion de *poissons*. En dehors des idiosyncrasies, aussi banales que mystérieuses, de certains sujets à l'égard des crustacés, des mollusques ou des poissons, tous faits qui sortent de notre cadre, on a décrit des accidents plus sérieux. Une partie se rattache au botulisme (ichtyosisme paralytique) ; il en sera question plus loin ; une autre partie rentre dans le groupe des accidents toxi-infectieux. Les manifestations cliniques débutent quinze à vingt-quatre heures après le repas ; leur analogie avec les intoxications par les salmonelloses est frappante : troubles gastro-intestinaux à tendance cholériforme, parfois accompagnés de manifestations cutanées (urticaire, érythème, desquamation), qui ont permis à Von Soppe de distinguer une forme érythémateuse tout à fait arbitraire et qu'il n'y a pas lieu de conserver.

En France, divers accidents survenus à la suite de l'ingestion de *morue salée*, particulièrement dans la marine et dans l'armée (Bertherand, Bérenger-Féraud, Heckel, Millet, etc.), ont d'autant plus fixé l'attention des observateurs que généralement la morue avait subi l'altération particulière traduite par une teinte rosée ou rouge (*morue rouge*) ; mais le banal rouge de la morue, c'est un fait certain, n'est pas la cause de la toxicité accidentelle. Dans un empoisonnement provoqué par les poissons, S. Ulrich a rencontré

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1908, p. 269.

un microbe qu'il assimile au bacille paratyphique B; il est donc fort vraisemblable, et l'étude clinique corrobore cette hypothèse, qu'*un certain nombre de cas d'ichtyosisme gastro-intestinal sont provoqués par des salmonelloses*. La salaison ne met pas à l'abri du danger, car Stadler a montré que les salmonelloses résistent fort bien au contact prolongé du sel. Nous sommes manifestement trop peu documentés sur ce sujet, et il est fort désirable que nos connaissances soient étendues.

Dans d'autres empoisonnements alimentaires, on a accusé le *bacillus coli* (Hambürger, Dineur, B. Fischer, etc.), mais l'intervention d'un microbe aussi banal est fort difficile à démontrer. Maintes fois la présence du coli-bacille est signalée en même temps que d'autres espèces microbiennes variées : *bacillus enteritidis*, *proteus vulgaris*, *cocci* divers, etc.; la plupart des auteurs ne se montrent guère favorables à l'idée d'une intervention possible de ce microbe. Cependant, on peut admettre que certaines variétés de coli-bacille sont assez virulentes pour empoisonner l'homme, comme paraît le démontrer l'épisode suivant : au cours d'une expertise sur un fromage qui avait provoqué des intoxications, Holst avala par mégarde un peu d'émulsion dans le lait d'un coli-bacille isolé de l'aliment suspect; il fut atteint de gastro-entérite.

On peut croire également que le coli-bacille devient pathogène en présence d'associations microbiennes, comme le ferait supposer une analyse de Vaillard à propos d'une intoxication par des conserves de poissons aux Andelys (in mémoire Baudouin).

Une question en tout cas reste en suspens, c'est de savoir si les viandes à coli-bacille sont infectées *in vitam* ou *post mortem*, si elles sont des viandes *malades* ou des viandes *altérées*. Question d'autant plus difficile à résoudre que, si l'on incrimine (souvent à tort, semble-t-il) le coli-bacille dans la pathologie des animaux domestiques, ce même microbe est sûrement l'un de ceux qui le plus facilement se retrouvent dans les viandes reconnues impropres à la consommation (Portet).

III

C'est avec plus de garanties, semble-t-il, qu'on incrimine le *proteus* (*vulgaris mirabilis*). Mais ici on s'accorde généralement à reconnaître qu'il s'agit de viandes *altérées post mortem*, ce qui ne veut pas dire putréfiées, car on note généralement, au contraire, que l'aspect des vivres n'était pas anormal. Seulement, il s'agit presque toujours de viandes travaillées, de saucisses

(cas de Pfuhl, de Silberschmidt, de Schumburg), de hachis (cas de Wesemberg) ou de viandes mal conservées (cas de Lévy, de Glusckmann).

Ici, comme pour le coli-bacille, on ne peut incriminer le *proteus* qu'après vérification préalable de ses effets pathogènes, ce microbe étant un hôte normal et habituellement inoffensif du cadavre, de la putréfaction animale, etc. Cette preuve de la virulence est clairement établie dans les relations de Silberschmidt, Pfuhl, Dieudonné, etc. : le *proteus* tuait la souris, parfois même le rat et le cobaye, lorsqu'on leur faisait ingérer des aliments spontanément ou artificiellement infectés ; les cultures en milieux artificiels, de même que les injections, se montrent plus irrégulières, tantôt mortelles, tantôt non virulentes. Il ressort nettement de ces recherches que certains aliments, la viande surtout et les pommes de terre (épisode du camp de Hammelburg, Dieudonné), se prêtent fort bien au développement du *proteus*, sans présenter aucun signe évident d'altération grossière. Ici, il s'agit d'empoisonnements par des produits toxiques ne résistant pas au chauffage, et le *proteus* lui-même est tué à 65 degrés, de sorte qu'une cuisson suffisante met sûrement à l'abri des accidents.

Cliniquement, outre les symptômes habituels (diarrhée, coliques, vomissements), on note dans les cas graves une tendance au collapsus cardiaque et à la syncope, qui paraît être singulièrement prédominante. Ce sont surtout des symptômes d'intoxication proprement dite, sans que surviennent d'habitude de symptômes infectieux. L'incubation est fort courte, quelques heures (deux heures dans l'épidémie de Hammelburg), notion qui cadre bien avec la nature avant tout toxique des accidents. La gravité est fort variable (2 décès sur environ 400 cas).

Définitivement assise, semble-t-il, sur l'observation, l'intoxication par le *proteus* ne soulève pas grande difficulté d'interprétation. Jusqu'ici, personne ne soutient l'hypothèse d'une maladie de l'animal transmise à l'homme ; il s'agit, au contraire, toujours de viandes primitivement saines, accidentellement altérées. C'est dans les conditions défectueuses de la préparation ou de la conservation des aliments que l'infection par le *proteus* a pu se produire ; entre autres mécanismes, Dieudonné signale l'infection par les mains, susceptible de rendre nocives les pommes de terre ou la viande en quelques heures, à température élevée ; il faut évidemment incriminer aussi l'infection par les instruments de boucherie, par le mélange aux viandes saines de débris en voie

de putréfaction, car le *proteus* est un hôte banal des putréfactions animales, etc.; ces contaminations sont d'autant plus vraisemblables que la plupart des accidents sont provoqués par des viandes travaillées.

Souvent, c'est la conservation qui semble défectueuse; les viandes étaient conservées dans une glacière mal entretenue, dont le fond était couvert d'eau saumâtre et boueuse, riche en *proteus* (Lévy), ou bien les morceaux étaient empilés sans précaution dans un réduit obscur (Wesenberg).

Mais l'observation de Dieudonné soulève un autre problème; ce sont ici les *pommes de terre* qui sont en cause. Or, en se reportant à l'histoire des intoxications par la pomme de terre, inaugurée en France par Cortial (1889) et depuis enrichie d'une foule de faits, rares dans l'armée française (Vouziers, 1904), plus nombreux dans l'armée allemande (Passau, Ulm, Strasbourg, Dieuze, 1892; Wesel, 1898; Calsruhe, 1900, etc.), on est frappé des ressemblances cliniques et des similitudes étiologiques entre ces faits nombreux et les accidents de Hammelburg. Sans doute on a parfois trouvé un excès de *solanine* (E. Pfuhl, 1900), et, de fait, c'est la solanine que la majorité des narrateurs accusent volontiers. Mais dans les deux grandes épidémies françaises dues aux pommes de terre, il est nettement spécifié que la solanine n'était pas en excès (Cortial, Allain); la plupart des relations étrangères sont muettes à ce sujet. Pour un certain nombre de ces faits, l'étiologie reste donc à trouver. Bien entendu, l'observation de Dieudonné, fort suggestive, ne saurait établir que le *proteus* est l'agent spécifique habituel de ces accidents, mais elle montre qu'ici, comme pour la viande, les alcaloïdes préformés ont sans doute moins d'importance que les êtres vivants ou leurs produits.

Rarement on a soupçonné des *microcoques*, bien qu'on les ait souvent rencontrés. Je crois inutile de contester la validité des deux observations où le staphylocoque fut rencontré. Mais je pense avoir démontré récemment que l'*entérocoque* peut, à l'occasion, provoquer des intoxications alimentaires.

Des accidents typiques, massifs (120 personnes environ), gastro-intestinaux, tous sans gravité, frappèrent les hommes qui avaient consommé un morceau de lard salé; dans le lard incriminé, les cultures, ingestions et inoculations permirent de retrouver l'entérocoque à l'état de pureté; même succès dans les cultures des selles des malades. Cet entérocoque se montra virulent par ingestion pour les souris et à un moindre degré pour

le cobaye. Il est probable que l'infection de la viande s'est faite après abat, et sans doute d'autres épisodes bénins seront-ils susceptibles de la même interprétation.

IV

Quelques accidents survenus dans l'armée, d'ailleurs souvent dramatisés beaucoup plus que ne le comportaient leur nombre et leur gravité, ont montré que les *conserves de viandes* peuvent être éventuellement toxiques lorsqu'elles sont mal préparées ou mal conservées. Les recherches de ces dernières années, celles de Vaillard en particulier, ont suffisamment approfondi et solutionné cette question pour qu'il soit inutile d'y revenir en détail. Il est avéré que les accidents sont régulièrement survenus à la suite de la consommation de conserves insuffisamment stérilisées ou infectées, soit après leur stérilisation, soit même pendant le temps qui s'est écoulé entre l'ouverture et la consommation.

Si l'on n'a pas pu préciser la pathogénie exacte de ces intoxications, au moins n'est-il pas douteux qu'il s'est agi d'accidents toxi-infectieux analogues à ceux que produisent les salmonelloses, le *proteus* ou l'entérocoque. Dans certaines boîtes mal conservées, — non consommées, — on a rencontré des germes divers, *proteus*, coli-bacille, *mesentericus*, etc., dont l'innocuité n'est malheureusement pas certaine. La prolifération de ces microbes a-t-elle suffi à rendre les viandes dangereuses? C'est possible, probable même, mais on ne peut l'affirmer. En tout cas, les mesures prophylactiques rationnelles qui sont appliquées dans l'armée depuis 1901, comme conclusion des travaux de la Commission des conserves, ont eu leur plein effet, car, depuis lors, il n'est plus guère mentionné d'accidents de cette origine. Ces mesures visent principalement à assurer le bon état de santé des animaux, la propreté des opérations, la stérilité et la conservation des produits. On peut souhaiter que les mesures appliquées à l'armée se généralisent à toutes les fabriques de conserves, quelles qu'elles soient; précaution d'autant plus nécessaire que l'évolution économique développe de plus en plus l'utilisation des produits conservés, nous acheminant vers le *siècle du fer-blanc* (Arnould).

Toutes les intoxications précédentes (toxi-infectieuses par les salmonelloses, le *proteus*, le coli-bacille, l'entérocoque) se présentent cliniquement comme des infections gastro-intestinales; mais une autre catégorie d'accidents, qui paraissent devenir de plus en plus rares, revêtent un tableau clinique tout différent,

dans lequel dominent les manifestations nerveuses : il s'agit du *botulisme* (Wustvergiftung, altantiasis, ichtyosisme paralytique).

Dans les faits de cet ordre, le début se manifeste le plus souvent douze ou vingt-quatre heures après l'ingestion par des troubles digestifs sans spécificité (nausées, vomissements alimentaires ou muqueux, douleurs abdominales, presque toujours constipation); dans les rares cas où existe la diarrhée, elle disparaît au bout de deux ou trois jours. Surviennent ensuite les manifestations les plus caractéristiques, la plupart d'ordre nerveux, dont la chronologie est variable suivant les cas; la constriction de la gorge amène la dysphagie, souvent le refus de toute alimentation, même liquide; la diminution de la sécrétion salivaire entraîne une sécheresse pénible de la bouche, dont les muqueuses se montrent luisantes et plus ou moins rouges, en même temps que parfois les amygdales s'ulcèrent. Mais ce sont surtout les symptômes bulbo-protubérantiels qui donnent au tableau clinique son originalité; en première ligne, les troubles oculaires, diminution de l'acuité visuelle (on voit comme à travers un brouillard) qui peut aller jusqu'à l'amaurose, ptosis, strabisme, immobilité du globe oculaire, mydriase souvent énorme, paralysie de l'accommodation; tous ces phénomènes intéressent les deux yeux et contribuent souvent à diriger les malades vers les cliniques ophtalmologiques. La mastication est parfois gênée; l'acuité auditive peut être amoindrie; d'habitude la voix s'éteint; dans les cas graves, l'aphonie est complète, en même temps qu'apparaissent de la dyspnée, une toux croupale, de la faiblesse et du ralentissement des battements cardiaques, une tendance syncopale. A ces manifestations mésocéphaliques s'ajoutent la parésie musculaire généralisée, une constipation opiniâtre, parfois la dysurie ou l'anurie. L'intelligence est relativement peu atteinte et la sensibilité reste intacte.

Tous ces symptômes persistent pendant quelque temps (de une à quatre semaines); en cas de guérison, les troubles digestifs disparaissent d'abord, alors que les troubles de la vue peuvent leur survivre pendant plusieurs mois. La mort, trop fréquente (10 à 40 p. 100 des cas), survient rarement au début, plus souvent après une ou deux semaines, dans l'asphyxie, le coma ou la consomption.

On voit que cette forme morbide revêt un aspect dramatique véritablement bien spécial, et rien ne permet aujourd'hui de la confondre encore dans le cadre cliniquement imprécis des intoxications gastro-intestinales. En face d'un pareil tableau, on

pourrait songer aux empoisonnements par l'atropine, par la ciguë, par l'hellébore ou la gelsémine; on pensera surtout aux maladies nerveuses bien caractérisées (poliencéphalite, syndrome d'Erb, etc.), mais une étude approfondie des caractères cliniques, et surtout les particularités étiologiques, ne tardent pas à faire connaître la vérité.

Les malades ont tous fait usage d un même aliment, *viande* ou *poisson*; — cet aliment n'est jamais frais, *toujours conservé*, et la conservation est telle qu'elle a assuré l'*anaérobiose;* — l'aliment est consommé *cru* ou tout au moins mal cuit; *le nombre de sujets atteints est d'habitude peu élevé* (2, 5, 15 ou 20 personnes), et, souvent, parmi les consommateurs, un certain nombre restent indemnes.

Ces formules concrètent exigent quelques mots d'explication. Les aliments botuligènes sont toujours conservés; il en est ainsi des saucissons, qui empoisonnent surtout au printemps, alors qu'ils ont été fabriqués l'hiver précédent, du jambon, des poissons salés, les *poissons de Perse* des Russes surtout, transportés de la Caspienne aux ateliers de la Volga, salés et enfouis sous terre pendant un certain temps, des conserves de viandes en boîtes, des pâtés de gibier, etc. Ces mêmes aliments ont été mis à l'abri de l'air, plongeant dans la saumure, couverts d'une couche de graisse ou d'une membrane d'enveloppe, etc. L'observation montre que jamais le produit toxique n'a été cuit sérieusement avant l'usage. Le petit nombre des atteintes tient à ce que l'altération se fait *post mortem*; l'animal ou le poisson est consommé à l'état frais sans provoquer d'accidents; certains morceaux conservés restent indemnes, alors qu'un autre morceau produira le botulisme, et seuls les quelques consommateurs du morceau toxique seront empoisonnés : tels les consommateurs d'une boîte de conserve de viande à Lorient (Du Mesnil), les consommateurs d'un seul jambon à Ellezelles (van Ermengem), etc. Enfin, l'aliment toxique présente un aspect à peu près normal, sauf une odeur variable (odeur butyrique, odeur de poisson mal conservé, etc.), et les parties toxiques n'en occupent qu'une portion plus ou moins étendue; le centre d'un saucisson peut être botuligène, alors que la périphérie, bien cuite, ne l'est pas (observation de Kaatzer)' no bien l'altération d'un jambon est localisée à des points brillants et verdâtres, s'enfonçant dans la profondeur (Römer, etc. On conçoit facilement que, parmi les consommateurs de tels aliments, les uns puissent rester indemnes, alors que d'autres seront empoisonnés.

Toutes ces particularités étiologiques s'expliquent par les propriétés du microbe généralement considéré, depuis van Ermengem (épidémie d'Ellezelles), comme étant la cause du botulisme. Le *bacillus botulinus* est, en effet, un microbe strictement anaérobie, saprophyte, incapable de se développer sérieusement dans l'organisme animal, alors qu'il pullule *in vitro* dans les viandes accidentellement infectées. Il sécrète un poison très actif, la *toxine botulinique*, chimiquement analogue aux toxines tétanique ou diphtérique. C'est vers 20 à 30 degrés que la production de toxine est au maximum; elle est nulle à 37 degrés, nulle par suite dans l'organisme. Expérimentalement, le microbe ou la toxine reproduisent chez l'animal (chat, pigeon, etc,) des symptômes qui rappellent singulièrement le botulisme humain.

Un des points essentiels de cette partie bactériologique consiste dans la destruction de la toxine botulinique à des températures relativement basses. La cuisson rend inoffensifs les jambons botuligènes, de même que l'ébullition détruit sûrement la toxine et qu'une température de 70 degrés, maintenue pendant une heure, l'atténue beaucoup. Une cuisson bien faite mettra donc sûrement à l'abri des accidents, à la condition bien entendu de ne pas oublier que la profondeur des masses de viande n'atteint que difficilement et lentement des températures élevées.

Les faits avancés par van Ermengem ont rarement eu l'occasion de se vérifier, vu l'extrême rareté actuelle du botulisme vrai, même dans son berceau, l'Allemagne du Sud. Cependant, Römer les confirme de point en point (épidémie du district d'Alsfeld), et récemment A. Fischer et Landmann ont rapporté l'épisode dramatique de Darmstadt (21 cas, 11 morts), survenu après l'ingestion d'une boîte de conserve de pois contaminée par des débris de viande; à Asfeld et à Darmstadt, comme à Ellezelles, on incrimina le *bacillus botulinus*, et ces confirmations permettent de considérer comme vraisemblable que le microbe van Ermengem est la cause univoque des accidents de même ordre.

V

Jusqu'ici, ce sont toujours des germes vivants (salmonelloses, *bacillus botulinus*, etc.) ou leurs produits toxiques que nous avons incriminés. Hors ces causes essentielles — et sans doute la liste des microbes dangereux à ce point de vue n'est pas

close — reste-t-il une place pour des toxiques d'autre origine? Le rôle des poisons mystérieux reste en tout cas bien minime, et nous sommes aujourd'hui bien loin du temps où toute l'étiologie des intoxications alimentaires se ramenait aux *ptomaïnes* et aux *leucomaïnes*, aux poisons formés sur les cadavres ou aux poisons formés par les cellules vivantes. Des leucomaïnes, il n'est plus guère question ; quant aux ptomaïnes, c'est-à-dire aux alcaloïdes de la putréfaction, leur action physiologique est d'autant moins précisée que la putréfaction elle-même est fort mal connue : phénomène d'origine microbienne sans doute, mais dont les agents sont encore mal catalogués et sont peut-être variables suivant les circonstances. Il est d'ailleurs bien évident que, si la neurine, la méthylguanidine, etc., isolées des produits putréfiés, se montrent nocives lorsqu'on les injecte aux animaux, cela ne prouve aucunement qu'elles soient également nocives par ingestion. D'ailleurs, l'homme ne mange pas normalement de pourriture, au moins à un état avancé, et il est fort remarquable que, si éventuellement, par nécessité (comme les rescapés de Courrières) ou par dépravation du goût (tels certains peuples sauvages, ou dans nos pays les amateurs de gibiers faisandés), il surmonte la répugnance instinctive que lui inspire la décomposition animale, il n'en résulte généralement pour lui aucun dommage sérieux. *Le rôle qu'on a voulu faire jouer aux ptomaïnes est tout à fait usurpé;* l'histoire de leurs prétendus méfaits tient de la simple hypothèse, et aucunement d'une démonstration scientifique.

La *thérapeutique* des intoxications alimentaires réclame des moyens connus (évacuants, excitants, diffusibles, etc.), dont l'emploi est d'habitude efficace. Pour le moment, nous ne possédons pas de médication spécifique.

Ce sont donc surtout les *mesures prophylactiques* qui doivent servir de conclusion à cet exposé, car elles sont de beaucoup les plus importantes.

Pour les *conserves en boîtes*, il y a lieu d'appliquer les prescriptions de la Commission des conserves, dont le cahier des charges des conserves destinées à l'armée n'est que le développement. Les règles édictées pour les produits militaires trouveront leur raison d'être dans tous les milieux. Rappelons qu'elles visent essentiellement la propreté (presque l'asepsie) dans la fabrication, l'efficacité de la stérilisation et la conservation à l'abri de toute souillure.

Pour les viandes, il serait nécessaire, tout d'abord, d'instituer

partout une inspection sanitaire efficace, s'exerçant sur l'animal vivant et sur l'animal entier après abat. Si cette surveillance existe dans les grands centres, il s'en faut de beaucoup qu'elle soit appliquée dans tous les milieux. Il se passera évidemment longtemps avant qu'un semblable contrôle puisse être généralisé; c'est néanmoins un but vers lequel il est nécessaire de s'acheminer. Ces précautions sont au plus haut degré indispensables dans les collectivités; elles sont observées dans l'armée.

Il faut reconnaître, toutefois, qu'il existe une difficulté pratique réelle. Ce sont surtout, peut-être exclusivement, les viandes infectées par les salmonelloses qui sont immédiatement toxiques pour l'homme; or, nous ne savons pas d'une manière précise quelles sont les affections des animaux dues à ces microbes. Il semble, d'autre part, difficile de rejeter la viande de tout animal atteint de diarrhée, d'abcès, etc., car, dans nombre de circonstances, de telles viandes ont pu être consommées sans danger, et leur exclusion univoque serait extrêmement onéreuse, car elles se rencontrent souvent. La seule ressource actuelle est l'examen bactériologique rapide de toute viande suspecte, recommandée par Basenau et plus récemment par Drigalski; on prononcera l'exclusion si l'analyse décèle la présence d'un microbe du groupe des salmonelloses.

Quel que soit l'aliment considéré, on doit veiller à ce qu'il ne puisse être infecté en cours de manipulation : c'est-à-dire que, en dehors des précautions élémentaires de propreté, de protection, qui sont toujours indispensables, il serait désirable qu'on éloigne des boucheries, des charcuteries, des cuisines, etc. toute personne qui a souffert antérieurement d'une maladie gastro-intestinale, jusqu'à ce que sa non-contagiosité soit absolument démontrée.

Si la surveillance n'est pas rigoureusement établie, il serait prudent de n'utiliser les aliments (viandes surtout) qu'immédiatement après cuisson. Le simple rôtissage est insuffisant, sauf peut-être pour la viande de mouton.

Quant aux aliments conservés (en dehors des conserves en boîtes) ou aux viandes travaillées, il semble nécessaire de les soumettre toujours à une cuisson efficace avant l'emploi.

Il va sans dire que tout aliment de mauvaise apparence doit être exclu de la consommation.

HISTOIRE NATURELLE

Le blanc du chêne ;

Par MM. Griffon et Maublanc (1) (*Extrait*).

Depuis le commencement de l'été, les chênes sont attaqués dans presque toute la France par une moisissure blanche du genre *oïdium*. Ce champignon s'est répandu très rapidement, et l'aspect farineux des pousses atteintes a attiré l'attention des forestiers; l'an dernier, la maladie avait débuté tardivement, vers le mois d'août, et seuls les jeunes rameaux avaient été atteints dans les taillis; cette année, le *blanc* a paru plus tôt et s'est développé même sur les rameaux âgés; certains rameaux sont morts; d'autres, plus vigoureux, ont donné de nouvelles feuilles, qui ont été bientôt envahies par le champignon; on peut se demander si les arbres pourraient résister dans le cas où la maladie se reproduirait les années suivantes.

MM. Griffon et Maublanc n'ont pas trouvé jusqu'ici, sur les échantillons qu'ils ont reçus de divers côtés, la forme parfaite de l'oïdium du chêne, sans laquelle une détermination précise est impossible. D'après M. Hariot, c'est au *Microsphæra alni* qu'on doit rattacher le blanc du chêne; ce champignon est répandu en Europe sur les feuilles de divers arbres, entre autres l'aune, le noisetier, le *viburnum*, et il serait commun sur les chênes en Amérique et au Japon. MM. Griffon et Maublanc n'ont pu réussir à infecter des aunes avec des conidies prises sur des chênes; de plus, des aunes croissant au milieu de chênes malades sont restés indemnes; par contre, ils ont constaté la présence d'un oïdium sur des hêtres environnés de chênes malades; il s'agit là d'une contamination du hêtre par le chêne, car les caractères microscopiques du champignon sont les mêmes sur les deux essences.

De leurs observations, MM. Griffon et Maublanc ne peuvent conclure à une différence spécifique entre le champignon de l'aune et celui du chêne.

La brusque apparition de la maladie du chêne peut s'expliquer par l'importation de la forme exotique spéciale à cette essence ou par un développement inaccoutumé, sur place, de la forme indigène.

En Portugal, on a trouvé sur le *Quercus racemosa* un *oïdium*, l'*oïdium quercinum*, qui semble identique à celui qui s'est développé en France; d'autre part, on ne voit pas bien comment une

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 24 août 1908.

espèce indigène et peu répandue aurait pu prendre un développement aussi brusque et aussi considérable ; ce qui confirmerait l'hypothèse d'une importation du blanc de chêne, c'est que les oïdium exotiques se reproduisent, en général, par conidies, sans donner de périthèces ; ces organes sont rares pour l'oïdium de la vigne et ont été longtemps introuvables ; on ne connaît pas encore ceux de l'oïdium du fusain du Japon.

La lutte contre le blanc de chêne est difficile, car il n'y a pas à songer à recourir à l'emploi du soufre ou des polysulfures alcalins.

S'il s'agit d'une forme indigène devenue subitement dangereuse, il est possible que, certaines conditions météorologiques ne se reproduisant pas, la maladie disparaisse l'année prochaine, mais si, au contraire, il s'agit d'une forme exotique, il y a lieu de redouter la perte de nos taillis de chêne.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

HERMAN. — **Recherche médico-légale de la fécule par l'emploi de la lumière polarisée.**

Les cas d'expertise médico-légale dans lesquels la recherche des grains de fécule sont extrêmement rares; l'auteur a eu à se prononcer dans l'espèce suivante : un individu avait assassiné sa belle-mère en la frappant d'un coup de couteau, et l'accusation prétendait que le crime avait été prémédité; la défense, de son côté, affirmait qu'on devait écarter la préméditation, attendu que le meurtre avait été commis au cours d'une dispute de ménage et que l'inculpé avait saisi sur la table de la cuisine un couteau qui avait récemment servi à peler des pommes de terre.

L'auteur fut donc chargé d'examiner les taches qui existaient sur le couteau et de rechercher si l'on y retrouverait la présence des grains de fécule à côté des taches de sang révélées par la réaction de l'hémine.

L'examen microscopique montra des taches formées de poussières minérales, de poils de coton, de filaments mycéliens, de débris végétaux, etc., mais pas de fécule; la réaction de l'iodure d'amidon fut négative.

L'auteur songea alors à utiliser le microscope polarisant avant de conclure. Il reconnut, dans une de ses préparations, avec la plus grande netteté, plusieurs grains de fécule dissimulés dans l'enchevêtrement que formaient les filaments et débris

végétaux ou minéraux constituant la presque totalité de la tache.

Il suffisait de tourner l'oculaire (analyseur) d'un quart de tour, ce qui revenait à l'examen microscopique ordinaire, pour voir disparaître la croix caractéristique des grains de fécule, et alors ceux-ci devenaient méconnaissables. La remise en place de l'objectif ramenait la formation de la croix brillante. Les dimensions et la forme des grains ainsi observés correspondaient à ceux de la fécule de pommes de terre.

M. Herman affirma alors la présence de la fécule sur la lame du couteau, ce qui confirmait l'argument présenté par la défense.

(*Bulletin de la Société chimique de Belgique* d'août-septembre 1908.)

Essence d'ansérine vermifuge.

Cette essence est obtenue par distillation du *Chenopodium ambrosioides*, variété *anthelminticum* (plante entière et semences); elle est liquide, jaunâtre, d'odeur désagréable, un peu camphrée, de saveur brûlante. Elle est inscrite dans la Pharmacopée des États-Unis. Elle donne, étant dissoute dans l'acide acétique cristallisable, une coloration verte avec le nitrite d'amyle, et une goutte d'acide chlorhydrique fait passer la coloration au bleu.

On trouve dans le commerce des essences dont la densité est inférieure à 0,950 et d'autres qui ont une densité supérieure à ce chiffre; les essences dont la densité n'atteint pas 0,950 sont des essences obtenues en poussant trop loin la distillation; si l'on arrête la distillation assez tôt ou bien si l'on ne distille que des semences après les avoir concassées, on peut obtenir une essence dont la densité atteint 0,973.

L'essence d'ansérine est soluble dans 4 parties d'alcool à 70°, lévogyre ($\alpha_D = -4°29$); son indice de réfraction à 20 degrés est de 1.4783; son indice de saponification = 8.4; cet indice après acétylation = 280.1. Elle renferme environ 25 p. 100 de p. cymène et un composé auquel on a donné le nom d'*ascaridol*, à cause de son action anthelmintique sur les ascarides.

Cet ascaridol est liquide, d'une odeur repoussante, rappelant l'odeur du camphre, du carvone et du scatol; il fond à 83 degrés sous une pression de 4 à 5 millimètres; sa densité est de 1.0079; il est lévogyre ($\alpha_D = -4°14$); lorsqu'il est chauffé vers 130-150 degrés, sa température s'élève brusquement à 250 degrés,

et il se décompose alors en produisant une sorte d'explosion; parfois le liquide s'enflamme. Au contact du permanganate de potasse, l'ascaridol donne des acides, parmi lesquels on peut caractériser les acides formique, acétique, isobutyrique, pipéroxylique, homopipéroxylique et un acide analogue à l'acide cinéolique.

(*Bulletin de Schimmel*, avril 1908, p. 17.)

WOLK. — **Essai de l'hexaméthylène-tétramine.**

Le procédé proposé par l'auteur consiste à prendre 1 gr. du produit à essayer, qu'on mélange avec 40 c.cubes d'acide sulfurique normal; on évapore à siccité au bain de vapeur; l'acide sulfurique décompose l'hexaméthylène-tétramine; il y a mise en liberté de formaldéhyde, et l'acide se combine à l'ammoniaque formée; on reprend le résidu par l'eau; on évapore à siccité de nouveau et de la même façon jusqu'à ce qu'on ne perçoive plus l'odeur de la formaldéhyde; on reprend encore une fois par l'eau, et l'on titre à l'aide de la soude normale en présence de la teinture de tournesol comme indicateur; la différence entre le nombre de c.cubes de soude employés et 40 c.cubes indique le nombre de c.cubes d'acide qui étaient combinés à l'ammoniaque. Théoriquement, pour 1 gr. d'hexaméthylène-tétramine, la quantité d'acide combiné à l'ammoniaque est de 28 cc.74.

L'auteur a essayé divers produits vendus soit sous le nom d'hexaméthylène-tétramine, soit sous des noms de fantaisie divers, et il les a tous trouvés à peu près complètement purs.

(*Pharmaceutische Praxis*, d'après le *Journal de pharmacie d'Anvers* du 15 septembre 1908.)

S. G. KOWALEW. — **Racine de réglisse d'Asie.**

Cette racine est fournie par le *Glycyrrhiza Uralensis*, originaire de la Sibérie, du Turkestan et de la Mongolie; cette racine est d'une qualité qui ne le cède pas à celle de la réglisse d'Espagne et de la réglisse de Russie. La racine récoltée en automne est plus riche en glycyrrhizine que celle récoltée en été. Cette même racine d'automne surnage lorsqu'on la met dans l'eau, tandis que la racine d'été tombe au fond de l'eau.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1908, p. 533.)

Dr K. BASSENGE. — **Action bactéricide de la lécithine sur le bacille typhique.**

L'auteur a constaté qu'en ensemençant une émulsion de lécithine au millième avec le bacille typhique, ce dernier ne se développe pas et que les cultures deviennent stériles en une demi-heure ou une heure. La bactériolyse est moins active avec une émulsion au dix-millième.

La lécithine ne produit pas l'immunité de l'organisme contre une infection typhique ultérieure.

Des essais ayant pour but de produire une toxine utilisable pour l'immunisation, en traitant préalablement les bacilles typhiques par la lécithine, ont donné des résultats positifs. Des cobayes, inoculés avec une toxine ainsi préparée, ont été réfractaires, au bout de vingt-quatre heures, à une injection mortelle de bacille typhique.

(*Deutsche med. Wochenschrift*, 1908, n° 4.)

WARSCHAUER. — **Hypertrophie du corps thyroïde due à une intoxication iodique.**

L'auteur cite l'observation d'une malade qui, se croyant atteinte de syphilis, se traita par le mercure et par l'iodure de potassium. Cette malade fut prise de diarrhée, avec érythème généralisé, œdème des paupières, fréquence du pouls, insomnie, etc.; elle maigrit et perdit 30 kilogr. en six semaines. En même temps, on observa un gonflement passager du corps thyroïde. Ces divers symptômes ne s'amendèrent pas malgré la suppression des médicaments qu'elle avait pris. La malade fut soumise à un traitement consistant à absorber des tablettes de corps thyroïde et du phosphate de soude; elle prit 200 tablettes et son état s'améliora.

(*Berliner klinische Wochenschrift*, 1907, n° 49.)

PAUL DESSAUER. — **Euphylline.**

On désigne sous le nom d'*euphylline* une combinaison de la théocine ou théophylline avec l'éthylène-diamine; c'est une poudre blanche cristalline, très soluble dans l'eau, contenant 82 p. 100 de théocine.

Elle est préconisée comme diurétique; on l'administre le plus ordinairement en injections intramusculaires à la dose de 1 gr. à 1 gr. 25 par jour; on peut l'administrer aussi dans une potion ou dans un lavement, et aux mêmes doses.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 599.)

ZOLTAN DALMADY ET ARPAD TORDAY. — **La catalase du sang.**

Les auteurs ont constaté que la quantité de catalase du sang dépend du stroma cellulaire des hématies et non de l'hémoglobine qu'elles renferment. Le nombre des globules blancs n'exerce aucune influence sur la teneur du sang en catalase. Cette teneur peut rester normale dans l'anémie; elle ne diminue que dans les formes graves.

La catalase est moins abondante dans les affections rénales et dans les maladies qui déterminent de la cachexie, le cancer par exemple ; il en est de même dans les hémorragies abondantes, dans les maladies qui sont accompagnées de fièvre, dans les suppurations et dans les cas où les échanges sont troublés.

La diminution est à peine sensible dans les affections des voies respiratoires.

(*Wiener klinische Wochenschrift*, 1907, n° 16.)

WIGHTMAN BELL. — **Poudre de gentiane.**

Un essai préliminaire très simple permet de constater l'addition de matières étrangères à la poudre de gentiane. Il est basé sur ce fait que la poudre de gentiane absorbe une plus grande quantité d'eau que les poudres dont elle peut être additionnée frauduleusement. Dans un flacon gradué de 6 onces, on introduit 5 onces d'eau et 1/4 d'once de la poudre à examiner; on agite fréquemment, afin de faciliter l'absorption de l'eau, et on laisse en contact pendant un ou deux jours; la poudre pure donne un dépôt pesant deux onces et demi à trois onces.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 255.) A. D.

KLOBBIC ET WISSEV. — **Chlorate de potassium.**

Le chlorate de potassium préparé par électrolyse peut contenir des traces de perchlorate. Pour rechercher cette impureté, il suffit de colorer en rose la solution du chlorate avec une trace de permanganate de potassium et d'évaporer un peu la solution; s'il y a du perchlorate, on obtient des cristaux caractéristiques.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 258.) A. D.

P. RŒDER. — **Extrait fluide d'hydrastis.**

Pour doser l'hydrastine dans l'extrait fluide d'hydrastis, on prend 6 gr. de cet extrait, qu'on étend de 5 c.cubes d'eau; on évapore la solution au bain-marie, afin de chasser l'alcool; le

résidu est repris, après refroidissement, par 2 c.cubes d'acide sulfurique à 20 p. 100; après un contact de deux heures, on ajoute 20 gr. d'éther de pétrole, 100 gr. d'éther sulfurique et 5 c.cubes d'ammoniaque; le liquide doit être alcalin; on agite pendant 10 à 15 minutes, et l'on décante 100 gr. de solution éthérée, qui représentent 5 gr. d'extrait fluide; la solution éthérée est alors lavée à l'acide chlorhydrique à 5 p. 100, d'abord avec 25 c.cubes, puis, par portions de 10 c.cubes, jusqu'à ce que le liquide aqueux ne donne plus de réaction au réactif de Mayer; la solution chlorhydrique est filtrée, alcalinisée par l'ammoniaque et épuisée à l'éther; l'éther est distillé, et le résidu est évaporé et séché à 100 degrés.

Ce procédé peut s'appliquer au rhizome d'hydrastis. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 302.)

T. F. HARVEY. — **Huile volatile de sauge.**

C'est l'huile volatile de sauge de Dalmatie qui doit être prise comme type; elle présente les caractères suivants :

Densité = de 0.915 à 0.930.

Rotation polarimétrique = de + 4° à + 25°.

Solubilité dans l'alcool à 80°, 1 volume et plus.

Indice d'acide, de 1.3 à 2.2.

Indice d'éther, de 6.7 à 12.6.

Indice de saponification, de 6 à 18.

Indice de réfraction à + 20°, de 1.4618 à 1.4645.

Bornéol total, de 9.5 à 14.8.

Distillation, de 170 à 220 degrés.

L'essence de Dalmatie provient du *Salvia officinalis;* celle de Syrie du *S. striloba*, et celle d'Espagne de diverses espèces de *Salvia*. A. D.

(*Chemist and druggist*, 1908, II, p. 393.)

G. CORNALBA. — **Recherche du mouillage du lait.**

Il résulte de très nombreuses analyses que le poids des matériaux solubles du lait offre une constance remarquable; ce poids est toujours voisin de 6 p. 100 pour les laits purs, les limites extrêmes étant 5.91 et 6.65. Dans plus de 70 p. 100 des laits analysés, la constante oscille de 6.05 à 6.25 p. 100, et l'addition de 5 p. 100 d'eau abaisse ce chiffre de 5.90 à 5.70; 10 p. 100 d'eau donnent de 5.60 à 5.40 p. 100. Pour rendre les résultats comparables, il faut toujours opérer de la

même manière. Pour cela, on dose, d'abord, l'extrait sec total sur 3 à 4 gr. de lait évaporé au bain-marie jusqu'à poids constant dans une capsule en porcelaine à fond plat de 8 centimètres de diamètre; quatre heures suffisent pour la dessiccation complète; la matière grasse est dosée par le procédé Gerber; pour la caséine, on ajoute, à 20 c.cubes de lait, 80 c.cubes d'eau et 1 c.cube d'acide acétique à 10 p. 100; on laisse le coagulum se former à froid pendant quelques heures, et l'on filtre sur un filtre taré; on lave avec 150 c.cubes d'eau; on sèche à l'étuve, et l'on pèse. La somme des poids du beurre et de la caséine, retranchée du poids d'extrait sec, donne le poids des matériaux solubles.

On peut simplifier l'opération, tout en gardant une exactitude suffisante, en dosant l'extrait du liquide filtré, qui a été amené à un volume déterminé et dont on évapore une partie aliquote correspondant à 2 à 5 gr. de lait. A. D.

(*Annuario Soc. chim. italiana*, 1908, p. 86 et 133.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Décrets organisant l'inspection des pharmacies et la répression des fraudes sur les médicaments.

Nous avons publié, dans le numéro de septembre de ce Recueil, le décret organisant l'inspection des pharmacies et celui fixant la procédure relative aux prélèvements des substances médicamenteuses et à l'expertise contradictoire.

Nos lecteurs ne considéreront vraisemblablement pas comme inutiles les courts commentaires qui vont suivre.

Quant au premier décret, il est rendu en conformité de l'article 30 *nouveau* de la loi de germinal, qui stipule qu'un règlement d'administration publique désignera les autorités qualifiées pour faire l'inspection des pharmacies, des dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, des magasins des droguistes, des herboristes et des épiciers, et en général de tous les lieux où sont fabriqués ou vendus des produits médicamenteux ou hygiéniques.

Ce même article 30 porte encore que les officines des pharmaciens et les dépôts de médicaments des médecins et vétérinaires ne pourront être visités que par des inspecteurs munis du diplôme de pharmacien.

Le décret en question, qui porte la date du 5 août 1908,

décide que l'inspection doit être organisée par le soin des directeurs des Écoles supérieures de pharmacie, des doyens des Facultés mixtes de médecine et de pharmacie, ainsi que des directeurs des Écoles de plein exercice et des Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie.

Un arrêté ministériel en date du 24 août 1908, que nous avons également publié dans le dernier numéro de ce Recueil, a fixé le ressort de chaque École ou Faculté.

L'inspection sera très probablement faite cette année en vertu du nouveau régime.

Les inspecteurs sont de deux ordres : il y aura les inspecteurs proprement dits, qui devront être pharmaciens et que, pour cette raison, nous désignerons sous le nom de *pharmaciens-inspecteurs*. Ces inspecteurs seront vraisemblablement désignés de cette façon par l'autorité supérieure. Ils ne seront pas nécessairement pharmaciens de première classe.

Les directeurs d'Écoles et doyens de Facultés seront libres de choisir les inspecteurs à leur gré ; ils exerceront certainement leur choix au mieux des intérêts du service d'inspection, mais ils seront certainement obligés de confier à plusieurs pharmaciens-inspecteurs le soin de visiter les officines situées dans les départements composant la région. Ces inspecteurs seront très souvent des professeurs des Écoles ou Facultés ; lorsqu'ils seront pris en dehors des professeurs, les directeurs ou doyens s'entoureront certainement des plus grandes précautions pour ne désigner que des pharmaciens n'exerçant plus la pharmacie et jouissant dans leur région d'une certaine notoriété scientifique et professionnelle, de manière que leur autorité ne puisse pas être contestée par les pharmaciens qu'ils auront à inspecter.

Lorsque les directeurs ou doyens auront arrêté leur choix, ils devront proposer les candidats choisis par eux aux préfets de leur région, qui les commissionneront.

Chacun de ces pharmaciens-inspecteurs procédera vraisemblablement seul aux visites qu'il fera. Ces inspecteurs auront qualité pour dresser des procès-verbaux. Ils pourront néanmoins se faire assister par un commissaire de police ou par le maire de la commune dans laquelle ils se trouveront.

Quant aux attributions des pharmaciens-inspecteurs, elles consisteront à vérifier la bonne tenue des officines des pharmaciens et des maisons de droguerie, ainsi que la qualité des médicaments qui s'y trouvent. Ils auront le droit de porter leurs inves-

tigations sur les drogues et compositions placées dans les magasins et dans les laboratoires des pharmaciens et des droguistes. Ils auront aussi à visiter les dépôts de médicaments des médecins et des vétérinaires ; eux seuls seront compétents pour faire des prélèvements de produits suspects chez les pharmaciens, les médecins et les vétérinaires, ainsi que pour faire les constatations nécessaires lorsqu'il y aura lieu de faire une enquête sur les cas d'exercice illégal de la pharmacie qui leur seront signalés et qui seront commis soit par les pharmaciens, les médecins ou les vétérinaires, soit par les épiciers, les herboristes ou toute autre personne.

La question se posera de savoir si les personnes qui vendent légalement des médicaments vétérinaires, les maréchaux-ferrants par exemple, doivent être visités par les pharmaciens-inspecteurs ou par les inspecteurs adjoints ; nous estimons que, dès lors que ces personnes sont autorisées par la loi à se livrer au commerce de médicaments, ce sont les pharmaciens-inspecteurs qui doivent les visiter. Pour des motifs analogues, nous pensons que les herboristes devront être visités par les pharmaciens-inspecteurs.

En outre des pharmaciens-inspecteurs, le décret prévoit l'existence d'inspecteurs adjoints. Ces inspecteurs adjoints seront beaucoup plus nombreux que les pharmaciens-inspecteurs ; ce seront vraisemblablement les commissaires de police ou tout autre officier de police judiciaire. En aucun cas, ils ne seront choisis parmi les pharmaciens. Ces inspecteurs adjoints ne seront pas proposés par les directeurs des Écoles ou doyens de Facultés ; le décret porte qu'ils seront *choisis et commissionnés* par les préfets, qui seront chargés de fixer la circonscription dans laquelle ces inspecteurs devront exercer leur mission.

Les inspecteurs adjoints visiteront les épiciers, les dépôts d'eaux minérales, en un mot les établissements autres que les officines des pharmaciens et les dépôts de médicaments des médecins et des vétérinaires, et ils pourront faire ces visites de leur chef, sans y être invités par l'autorité administrative ou judiciaire.

Lorsque ces inspecteurs adjoints constateront, dans les établissements visités par eux, une infraction aux lois sur la pharmacie, une vente de médicaments faite par un individu non qualifié pour s'y livrer, ils devront signaler l'établissement suspect au préfet, qui transmettra le signalement au directeur d'École ou doyen de Faculté de la région, lequel, de son côté, chargera un pharmacien-inspecteur de faire une visite dudit établissement.

Quelques confrères ont paru croire qu'au point de vue de la répression de l'exercice illégal de la pharmacie, l'autorité supérieure serait désarmée ; c'est une erreur. Cette répression continuera à s'exercer en vertu de l'article 29 *nouveau* de la loi de germinal, qui stipule d'une façon explicite que les inspecteurs seront chargés de *rechercher la fabrication et le débit sans autorisation légale des préparations ou compositions médicinales*, et nous ferons remarquer que ce texte ne diffère guère de celui que contenait l'*ancien* article 30, qui portait que les inspecteurs *se transporteraient dans tous les lieux où l'on fabriquerait sans autorisation légale des préparations ou compositions médicinales.*

L'article 2 du décret du 5 août 1908 contient une disposition qui pourra surprendre quelques-uns de nos confrères et qui nous a surpris nous-même ; c'est le paragraphe 2, qui porte que les pharmaciens-inspecteurs ont *seuls* qualité pour opérer des prélèvements chez les pharmaciens, les médecins et les vétérinaires, *réserve faite des pouvoirs appartenant aux officiers de police judiciaire.*

En lisant ce texte, nous y découvrions une sorte de contradiction, le mot *seuls* semblant exclure la possibilité, pour tout autre agent que le pharmacien-inspecteur, d'opérer des prélèvements chez les pharmaciens.

Après nous être renseigné à bonne source, nous avons appris que le membre de phrase ci-dessus souligné avait été introduit dans le paragraphe par le Conseil d'État, qui avait voulu spécifier que le décret sur l'inspection des pharmacies ne pouvait faire échec aux textes qui donnent aux officiers de police judiciaire le droit de pénétrer chez n'importe quel citoyen dans des circonstances déterminées. Nos confrères peuvent donc être rassurés sur ce point, car aucun prélèvement de médicaments ne pourra être opéré chez eux que par les pharmaciens-inspecteurs.

Le décret ne fait pas mention de la taxe acquittée par les pharmaciens et par les autres personnes assujetties à l'inspection, pour les frais de cette inspection ; il y a donc lieu de présumer que rien ne sera changé au taux de la taxe actuelle.

Quant aux émoluments qui seront alloués aux inspecteurs, ils seront extrêmement modiques, car les ressources dont dispose le ministre de l'agriculture ne lui permettent pas de rémunérer les pharmaciens-inspecteurs aussi largement qu'il conviendrait. De nombreux confrères ont pensé à tort qu'ils pourraient trouver, dans les fonctions d'inspecteur, l'occasion d'utiliser leur actitivité. La situation des pharmaciens-inspecteurs sera, tout au moins

au début, assez peu enviable pour que les candidats éventuels renoncent à leur dessein. Quant à ceux qui persisteraient dans leurs intentions, nous les engageons à se faire présenter au Directeur ou doyen de leur région par le Syndicat de leur département.

Nous arrivons maintenant au deuxième décret, qui porte la date du 6 août et qui est relatif à la répression des fraudes en matière de médicaments. Ce décret ne comporte que de brèves observations, attendu qu'il est assez clairement rédigé.

Les prélèvements sont faits, comme nous l'avons dit plus haut, par les pharmaciens-inspecteurs et, dans la limite de leur compétence, par les inspecteurs adjoints.

Les échantillons peuvent être prélevés dans les officines, laboratoires, magasins, boutiques, ateliers assujettis à l'inspection, ainsi que dans les entrepôts, dans les gares et les ports d'arrivée ou de départ.

Les prélèvements, la rédaction des procès-verbaux, l'apposition des scellés et toutes les autres formalités sont les mêmes que pour les prélèvements de denrées alimentaires. Le décret renvoie, à ce sujet, aux articles 5, 6, 7, 8, 9 et 10 du décret du 31 juillet 1906, que nous avons reproduits dans le numéro de septembre dernier de ce Recueil.

Les pharmaciens-inspecteurs ont qualité pour faire des prélèvements, mais ils peuvent requérir, à cet effet, un officier de police judiciaire.

Les prélèvements portent sur des produits médicamenteux quelconques (drogue simple, médicament officinal, préparation magistrale).

Le décret prévoit le cas où le médicament prélevé ne pourrait pas être divisé en quatre échantillons et indique les formalités qui devront alors être remplies pour que le droit de défense de l'inculpé ne subisse aucune atteinte.

L'article 6 du décret prévoit la constitution, au sein de la Commission technique permanente qui a été nommée pour les matières alimentaires et les produits agricoles, d'une section de pharmacie placée sous la présidence du directeur de l'École de pharmacie de Paris; pour les substances alimentaires, cette Commission technique a fixé les méthodes que doivent suivre les laboratoires officiels pour l'analyse des échantillons prélevés. Étant donné le nombre considérable de substances médicamenteuses qu'on rencontre dans une pharmacie, on conçoit qu'il est impossible de fixer, pour chacune d'elles, des méthodes d'analyse;

aussi, d'après le décret, la section de pharmacie de la Commission technique sera simplement consultée sur les questions d'ordre scientifique que pourrait faire naître l'application du décret ; on peut même prévoir que le rôle de cette section sera fatalement très effacé.

L'article 7 prévoit la création de laboratoires dans les Écoles supérieures de pharmacie, dans les Facultés mixtes, ainsi que dans les Écoles de plein exercice et les Écoles préparatoires, mais le texte n'est pas impératif. Nous savons que quelques directeurs d'Écoles préparatoires se sont déjà préoccupés de l'éventualité de la création d'un laboratoire spécial pour l'analyse des échantillons de médicaments prélevés. Ils se sont un peu trop hâtés. Il est peu probable que l'administration invite tous les directeurs ou doyens à créer chez eux un laboratoire ; il nous semble plus vraisemblable que, tout au moins pour le début, elle se contentera de laboratoires créés dans les Écoles supérieures de pharmacie, peut-être aussi dans les Facultés mixtes.

Lorsque l'administration aura pris un parti sur ce point, elle déterminera le ressort de chacun des laboratoires officiellement appelés à procéder à l'analyse des échantillons de médicaments.

Lorsque l'analyse révèlera une fraude ou une falsification, le rapport du laboratoire, qui devra être adressé par le directeur ou doyen au préfet, sera renvoyé par celui-ci au procureur de la République, lequel intentera, s'il y a lieu, des poursuites contre l'inculpé.

Si le rapport ne révèle aucune fraude, la valeur de l'échantillon prélevé sera remboursée à la personne chez laquelle cet échantillon aura été saisi. Le remboursement aura encore lieu dans les cas où les poursuites commencées se termineront par un non-lieu ou par un acquittement.

S'il y a poursuite, le pharmacien ou toute personne chez laquelle aura été constatée une fraude ou une falsification en matière de médicament, en sera informé par le parquet, qui l'avisera qu'il a trois jours francs pour déclarer s'il réclame l'expertise contradictoire ; si cette expertise contradictoire est réclamée, le juge d'instruction et l'inculpé choisiront un expert ; l'inculpé devra faire connaître le nom de son expert dans les huit jours ; il aura la faculté de s'en rapporter à l'expert choisi par le juge.

Les experts seront choisis sur les listes spéciales dressées dans le ressort des tribunaux civils et des cours d'appel. Ils devront être pourvus du diplôme de pharmacien. A ce sujet, nous devons

faire observer que, pour les médicaments, les inculpés auront nécessairement le droit, comme pour les matières alimentaires, de choisir leur expert sur la liste de tout autre tribunal que celui dans le ressort duquel ils résident. Chacun des deux experts, s'il y a expertise contradictoire, procèdera à l'analyse de son côté, ou bien ils pourront opérer ensemble ; ils seront libres d'employer les méthodes analytiques qui leur paraîtront les meilleures.

Si leurs résultats ne sont pas d'accord, ils désigneront un tiers expert pour les départager. Ce tiers expert pourra n'être pas pharmacien et être choisi en dehors de la liste officielle. Si les experts ne peuvent se mettre d'accord sur le choix du tiers expert, celui-ci sera désigné par le président du tribunal civil.

L'article 11 du décret a pour but de préciser les droits qu'ont les tiers ou les Syndicats professionnels de provoquer des poursuites contre les fraudeurs, sans que les prélèvements aient été opérés dans les conditions fixées par le décret. Il suffit alors que la partie intéressée fasse faire un prélèvement dans des conditions telles que l'authenticité de l'échantillon ne puisse être contesté.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 15 septembre 1908.

Le diagnostic de la tuberculose par l'intradermoréaction, par MM. Mantoux et Moussu. — Le procédé de diagnostic de la tuberculose dont l'Académie de médecine a été entretenue consiste à injecter, dans l'épaisseur du derme, une goutte d'une solution très faible de tuberculine (1/100 de milligramme). Il se produit, chez les sujets ou les animaux tuberculeux, une réacton très nette, limitée au point où l'injection a été faite et jamais généralisée. On n'observe rien de pareil chez les sujets ou animaux non tuberculeux.

Les résultats obtenus par ce procédé sont très constants ; les injections sont inoffensives. Chez plus de 100 animaux (bœufs, chèvres, moutons et porcs), les résultats ont été concordants.

L'intradermoréaction pourra donc être substituée aux injections hypodermiques de tuberculine, dont on connaît les inconvénients et qui causait, chez les animaux, des troubles que ne détermine pas le procédé dû à MM. Mantoux et Moussu.

Elle permet de faire le diagnostic de la tuberculose chez le porc, ce qui était pratiquement impossible.

Elle pourra rendre de grands services aux éleveurs et aux produc-

teurs de lait; elle présentera également un grand intérêt dans la lutte contre la tuberculose, en ce sens qu'elle permettra de reconnaître avant l'abatage les bestiaux atteints de tuberculose.

Société de biologie.

Séance du 18 juillet 1908.

Nouvelle plante à acide cyanhydrique, par MM. Gerber et Cotte. — MM. Gerber et Cotte ont constaté la présence d'un glucoside donnant de l'acide cyanhydrique dans un genre de plantes très répandues, notamment dans la *Centaurea aspera*, qu'on emploie quelquefois comme plante fourragère.

Voici le poids d'acide cyanhydrique que MM. Gerber et Cotte ont trouvé dans les différentes parties de la plante desséchées à 100 degrés :

Jeunes plantes.	0 gr. 61 par kilo.
Feuilles vertes.	0 — 842 —
Parties vertes des tiges.	0 — 145 —
Jeunes capitules	0 — 054 —
Feuilles mortes de la base de la tige.	0 — 252 —
Base des tiges et parties souterraines.	traces.
Souches âgées et racine.	—

Le glucoside cyanogénétique est localisé surtout dans les feuilles et dans les tiges vertes; on le trouve aussi dans les feuilles mortes, jaunes et desséchées; cela confirme l'opinion de Treub, qui admet que l'acide cyanhydrique se forme aux dépens des composés hydrocarbonés résultant de l'assimilation du carbone sous l'influence des radiations solaires.

REVUE DES LIVRES

Annuaire de l'internat en pharmacie des hôpitaux et hospices civils de Paris.

L'Association des internes en pharmacie des hôpitaux de Paris vient de publier une deuxième édition de l'*Annuaire de l'internat en pharmacie des hôpitaux et hospices civils de Paris*, dans lequel est encarté le compte rendu du banquet de l'internat qui a eu lieu le 15 mai 1908, sous la présidence de M. le professeur Jungfleisch.

Ce volume est divisé en quatre parties, dont la première comprend les noms des lauréats des concours des prix de l'administration de l'Assistance publique, ainsi que ceux des prix fondés par l'Association confraternelle des internes en pharmacie.

La deuxième partie est la liste, par ordre de réception, des internes composant chaque promotion à partir de 1851, avec l'adresse de chacun d'eux ou, s'il y a lieu, l'indication de son décès.

La troisième partie comprend la liste des internes encore vivants, avec l'indication de leur adresse, de leurs titres et de leurs fonctions, répartis par département, et, pour Paris, par arrondissement.

La quatrième partie comprend la liste des internes par ordre alphabétique.

Les anciens internes qui constateraient dans ces listes des inexactitudes ou des lacunes sont instamment priés d'en informer M. Guinochet, secrétaire général de l'Association des internes en pharmacie, pharmacien en chef de l'hôpital de la Charité, rue Jacob, à Paris.

Quelques anciens internes ne font pas partie de cette Association; nous adressons un pressant appel à l'esprit de solidarité qui doit les animer pour les prier d'envoyer leur adhésion à M. Guinochet et de ne pas oublier que l'Association des internes a fréquemment l'occasion d'intervenir pour soulager l'infortune momentanée ou non d'un camarade.

VARIÉTÉS

Décret relatif aux licenciés ès sciences aspirant aux fonctions de suppléant et de chef des travaux dans les Écoles de médecine et de pharmacie. — Un décret du 3 septembre 1908 a décidé :

ARTICLE PREMIER. — Pour être admis à concourir en vue des fonctions de suppléant des chaires de physique, de chimie et d'histoire naturelle dans les Écoles de plein exercice et les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, les licenciés ès sciences doivent justifier :

S'il s'agit de la suppléance des chaires de physique et de chimie, d'un diplôme portant le groupe de mentions *physique générale, chimie générale* et *minéralogie* ou une autre matière de l'ordre des sciences physiques ou naturelles ou mathématiques générales.

S'il s'agit de la suppléance de la chaire d'histoire naturelle, d'un diplôme portant le groupe de mentions *zoologie* ou *physiologie générale, botanique* et *géologie*.

ART. 2. — Les dispositions qui précèdent sont applicables aux licenciés ès sciences aspirant aux fonctions de chef des travaux de physique et de chimie, ou de chef des travaux d'histoire naturelle dans les mêmes Écoles.

ART. 3. — Sont abrogées les dispositions contraires des décrets du 1er août 1883 et du 25 juillet 1885.

Décret réorganisant l'École d'application du service de santé militaire.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de la guerre,

Vu le décret du 29 octobre 1898, portant réorganisation de l'École d'application du service de santé militaire,

Décrète :

ARTICLE PREMIER. — Le titre premier, l'article 15 du titre III et le

Art. 25. — Les médecins et les pharmaciens aides-majors de 2e classe élèves qui n'ont pas obtenu à l'examen de sortie la moyenne des points déterminée par le règlement sur le service intérieur de l'École peuvent être autorisés par le ministre, sur la proposition du jury, à redoubler leurs huit mois d'études.

Ils concourent dans ce cas avec la promotion suivante. S'ils ont satisfait à l'examen de sortie, l'ancienneté dans le grade d'aide-major de 2e classe devient la même que celle des aides-majors de 2e classe élèves de cette promotion.

Dans le cas où l'autorisation de redoubler les huit mois d'études n'est pas accordée, les médecins et les pharmaciens aides-majors de 2e classe élèves sont mis en non-activité. Ils peuvent être autorisés à subir de nouveau les examens de sortie en même temps que les aides-majors élèves d'une promotion suivante. S'ils satisfont à ces examens, ils sont rappelés à l'activité et prennent rang à la suite des aides-majors élèves de cette promotion et entre eux, s'il y a lieu, d'après les règles générales établies pour le classement.

Art. 26. — L'autorisation de redoubler les huit mois d'études ne peut être accordée qu'une seule fois aux aides-majors élèves.

Art. 27. — Les médecins militaires provenant de l'École du service de santé militaire qui quitteraient, sauf dans le cas de réforme pour infirmités, le service de santé militaire avant d'avoir accompli leur engagement sexennal sont tenus au remboursement du montant des frais de scolarité payés pour eux par l'administration de la guerre, et, s'ils ont été boursiers à l'École de Lyon, au payement du montant des frais de pension et de trousseau, ainsi qu'au remboursement de l'indemnité de première mise d'équipement.

Les médecins militaires qui ne proviennent pas de l'École du service de santé militaire et qui quitteraient, sauf dans le cas de réforme pour infirmités, le service de santé militaire avant d'avoir accompli leur engagement sexennal, sont tenus au remboursement de l'indemnité de première mise d'équipement. La même disposition est applicable aux pharmaciens militaires, qui devront rembourser, en outre, s'il y a lieu, les frais de scolarité payés pour eux par l'administration de la guerre et les indemnités touchées avant l'entrée à l'École d'application du service de santé militaire.

Art. 2. — Sont abrogées toutes les dispositions contraires à celles qui précèdent.

Art. 3. — Le ministre de la guerre est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Rambouillet, le 30 août 1908.

A. Fallières.

Par le Président de la République :

Le ministre de la guerre,

G. Picquart.

NOMINATIONS

Corps de santé de la marine. — Par décret du 3 septembre, ont été promus dans le corps de santé de la marine :

Au grade de pharmacien de deuxième classe. — MM. Jeanneau, Dizerbo et Puissan, pharmaciens de troisième classe.

Corps de santé militaire. — Par décret du 24 septembre 1908, ont été promus dans le cadre du corps de santé militaire :

Au grade de pharmacien principal de première classe. — M. Roeser, pharmacien principal de deuxième classe à l'hôpital militaire St-Martin, à Paris.

Au grade de pharmacien principal de deuxième classe. — M. Pauleau, pharmacien major de première classe à la pharmacie centrale du service de santé militaire, à Paris.

Au grade de pharmacien major de première classe. — MM. Charpin, Gautier et Darbour, pharmaciens majors de deuxième classe.

Au grade de pharmacien major de deuxième classe. — MM. Prouzergue, Moreau, Papon et Isnard, pharmaciens aides-majors de première classe.

Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux. — Par décret du 24 septembre 1908, M. Beille, agrégé, chargé d'un cours de matière médicale à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Bordeaux, est nommé professeur de matière médicale à ladite Faculté.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par décret du 28 septembre 1908, ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole* MM. Bodard, pharmacien militaire à l'hôpital de Vichy, et Chapouen, de Marseille.

CONCOURS

Concours pour les bourses de pharmacien de première classe. — Par arrêté du 4 septembre 1908, le concours annuel pour les bourses de pharmacien de première classe aura lieu au siège des Écoles supérieures de pharmacie et des Facultés mixtes de médecine et de pharmacie le vendredi 30 octobre 1908.

Les registres pour les inscriptions seront clos le lundi 19 octobre, à quatre heures.

Sont admis à concourir : 1° les candidats pourvus de 4, 8 ou 12 inscriptions qui ont subi avec la note *bien* les examens de fin de première et de deuxième année à l'examen trimestriel ; 2° les pharmaciens de première classe aspirant au diplôme supérieur.

Les épreuves du concours consistent en compositions écrites portant sur les matières ci-dessous indiquées :

Élèves à 4 inscriptions. — 1° Physique et chimie; 2° Botanique.

Élèves à 8 inscriptions. — 1° Chimie organique; 2° Matière médicale et pharmacie.

Élèves à 12 inscriptions. — 1° Pharmacie galénique; 2° Chimie analytique et toxicologie.

Candidats au diplôme supérieur. — Section des sciences physico-chimiques. — 1° Physique; 2° Chimie.

Section des sciences naturelles. — 1° Botanique; 2° Zoologie.

Deux heures sont accordées pour chacune de ces compositions.

Les candidats qui justifient soit de la mention *bien* au baccalauréat de l'enseignement secondaire et de la mention *assez bien* à l'examen de validation de stage, soit de la mention *assez bien* au baccalauréat et de la mention *bien* à l'examen de validation de stage pourront obtenir sans concours une bourse de première année.

Internat en pharmacie dans les hôpitaux de Reims. — Le lundi 16 novembre, à 8 h. 1/2 du matin, un concours sera ouvert, à la Pharmacie centrale des hôpitaux de Reims, pour la nomination à trois places (*au minimum*) d'interne en pharmacie vacantes à l'hôpital civil.

Les élèves qui désirent prendre part à ce concours doivent se faire inscrire au *secrétariat des hospices*, 1, place Museux, à Reims.

Pour avoir le programme détaillé des épreuves, s'adresser au pharmacien en chef des hôpitaux.

Les internes reçoivent un traitement de 1,200 francs par an ; ils ont droit au premier déjeuner et sont nourris les jours de garde.

La durée de l'internat est de deux ans, mais l'administration peut, si elle le juge convenable, proroger un interne dans ses fonctions pour une nouvelle période de deux années.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Aymé, de Briatexte (Tarn); Lestelle, de Tarbes; Douls, de Versailles; Harang, Fauché et Sayrac, de Paris; Branthonne, de Rueil; Judet, de Montluçon; Floquet, de Saint-Vaast-la-Hougue (Manche); Belleviet, du Canet (Alpes-maritimes), et Tourette, de Privas.

ERRATUM

Dans le numéro de janvier 1908, p. 35, dans la formule de l'huile grise, au lieu de : *mercure 60 gr.*, lire : *mercure 40 gr.*

Le directeur-gérant : C. Crinon.

27276. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 10-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur l'emploi et les désignations des lanolines anhydres et des lanolines hydratées;

Par M. le Dr P. Lemaire.

Sous les noms divers de *lanoline, lanoléine, graisse de laine, graisse de suint de mouton, adeps lanæ, lainine, adepsoline, adipérine, suintine, alapurine, lanaïne, lanésine, anaspaline*, etc., on vend dans le commerce des produits parfois assez différents, dont le mode d'essai demanderait à être mieux approfondi.

Sans entrer dans de longs détails à ce sujet, nous désirons seulement appeler l'attention sur la variabilité d'hydratation de ces lanolines. Nous avons, à ce point de vue, examiné quelques échantillons achetés sous plusieurs des dénominations précédentes :

Le produit A, vendu sous cachet d'origine, portait comme indication *Lanoline X... (marque déposée)* et renfermait 23gr.30 p. 100 d'eau.

Les lanolines B et C, vendues dans les mêmes conditions que A, provenaient d'autres achats et contenaient, l'une 24gr.10, l'autre 22gr.90 p. 100 d'eau.

La lanoline D, vendue sous cachet, avec la dénomination de *Graisse de suint extra*, était sensiblement anhydre.

La lanoline E, vendue sous la désignation de *Graisse de laine*, renfermait 25gr.20 p. 100 d'eau.

Le produit F, livré par le même fournisseur, à une époque antérieure, sous une dénomination identique à la précédente, contenait 21gr.50 p. 100 d'eau.

Dans le composé G, qui a été vendu sous l'appellation *Adipérine (nom déposé), graisse de laine purifiée*, la perte de poids à 100-105 degrés était de 22gr.10 p. 100.

La graisse de suint H, qui portait imprimée sur l'étiquette, avec le nom du droguiste, la désignation *Adeps lanæ*, contenait 19gr.95 p. 100 d'eau.

Pas plus sur cette boîte de lanoline que sur toutes les précédentes examinées, aucune mention n'indiquait si la lanoline renfermait de l'eau. Pour les graisses de laine I, J, K, L et M, au contraire, un qualificatif, ajouté à la dénomination utilisée par le vendeur, informait l'acheteur si la lanoline était ou non hydratée; mais, comme pour les produits A, B, C, E, F, G, aucun signe extérieur ne précisait la quantité d'eau réellement renfermée dans la lanoline.

La lanoline I, fournie sous cachet d'origine, portait comme

désignation *Lanoline X... (marque déposée)* avec le mot *anhydricum* inscrit en petits caractères. La perte de poids à 100-105 degrés a été de 0gr.75 p. 100.

Les produits J et K, vendus sous la dénomination *Adeps lanæ anhydre, marque Z...*, ont perdu à l'étuve, le premier, 0gr.50 p. 100, le deuxième, 0gr.60 p. 100 de leur poids.

Les graisses de suint L et M ont été achetées sous l'appellation *Adeps lanæ hydraté, marque Z...* Le composé L contenait 13gr.20 p. 100 d'eau et a été facturé, par un même fournisseur, le même prix que J ; M contenait 12gr.80 p. 100 d'eau.

Ainsi, les fabricants de graisse extraite de la laine des moutons vendent aux droguistes et ceux-ci délivrent aux pharmaciens des composés variables. Parmi ces lanolines, achetées avec des noms divers, tantôt sous cachet d'origine, tantôt avec la marque de garantie du droguiste, les unes sont sensiblement anhydres, les autres contiennent une proportion d'eau différente suivant les fournisseurs. Généralement, aucune désignation n'indique d'une façon explicite si le produit délivré est hydraté ou non. Enfin, dans les cas où celui-ci renferme de l'eau, il n'est jamais signalé combien il en renferme.

Il paraît évidemment anormal que la vente d'un composé auquel on ajoute volontairement et à bon escient des proportions variables d'eau ait lieu sans qu'aucun signe extérieur n'indique cette addition. Il y a là une habitude en opposition avec l'esprit de la loi sur les fraudes et falsifications. Il semble, en outre, peu logique que le pharmacien, avant de rompre la bande de garantie qui entoure les boîtes de lanoline, ne soit pas exactement renseigné, par une indication inscrite sur cette boîte en caractères bien apparents, du degré d'hydratation de son contenu. Le devoir du pharmacien est évidemment d'effectuer l'essai des produits qu'il achète, et, dans le cas qui nous occupe, de déterminer lui-même le pourcentage en eau de sa lanoline ; mais on ne saurait lui contester le droit d'exiger du vendeur des indications précises à ce sujet.

Ne serait-ce que pour éviter de créer dans l'esprit de l'acheteur toute confusion ou tout soupçon, les fabricants et les droguistes ont intérêt à prendre cette précaution.

Ajoutons encore que les prix d'achat ne sauraient servir de guide ou de garantie, car ils sont très différents, et il y a lieu d'être surpris que le prix de certaines lanolines hydratées soit de beaucoup supérieur à celui de certaines graisses de laine anhydres.

Ces premières remarques étant faites, examinons rapidement

si, d'après les données consacrées par l'usage et les règles établies par les ouvrages classiques ou officiels, les divergences observées dans la pratique, relativement à la teneur en eau des lanolines, doivent exister.

La graisse de laine est un médicament connu depuis très longtemps. Son emploi fut recommandé dès la plus haute antiquité, et il se propagea pendant de longs siècles.

C'est ainsi que la Pharmacopée de Bauderon (3e édition, 1681, p. 775) indique encore la manière de faire l'*æsype* en se servant de *laine grasse tondue au cou et entre les cuisses des brebis harassées*.

Dans la Pharmacopée universelle de Nicolas Lemery (seconde édition, 1716, chapitre XXXVII, p. 116), la préparation de l'*æsype* est également mentionnée.

A peu près à la même époque, on trouve aussi l'*æsype* ou *graisse de laine grasse* signalée dans le *Codex médicamentarius* ou *Pharmacopæa parisiensis* de Joanne-Baptista Boyer (3e édition, 1758, p. 86) et dans des traités de pharmacie, comme celui de Baumé (*Éléments de pharmacie théorique et pratique*, 4e édition, 1777, p. 903).

Le procédé de préparation de l'æsype était un peu primitif et ne saurait être comparé au mode de fabrication industrielle des lanolines actuelles. D'ailleurs, l'æsype n'a pas conservé la vogue qu'elle avait acquise ; peu à peu, elle tomba en discrédit ; les textes officiels cessèrent d'en faire mention, et elle disparut de l'arsenal thérapeutique.

Ce n'est qu'à une époque relativement récente que divers auteurs, Leibreich en particulier, mirent en relief les avantages de l'emploi de la lanoline actuelle.

Quoique réhabilitée et cependant devenue d'un usage assez courant, la graisse de laine n'en demeura pas moins ignorée de notre Pharmacopée.

Faute de document officiel, il faut s'en rapporter, à propos de l'hydratation des lanolines, aux ouvrages classiques : « *La lanoline*, d'après le professeur Huguet, de Clermont-Ferrand (*Traité de pharmacie*, 1888, p. 475), *contient une proportion d'eau assez variable de (17 à 25 p. 100)* » ; ce même auteur ajoute un peu plus loin : « ... *La lanoline une fois obtenue, on la fond, et, quand elle est fondue, on y incorpore de l'eau, qui la rend blanche, ferme et douce au toucher.* »

Le professeur Dupuy, de Toulouse (*Cours de pharmacie*, tome II, 1894, p. 676), donne des indications analogues : d'après lui, la proportion d'eau des lanolines est d'environ 17 à 26 p. 100.

La lanoline, d'après le docteur Héret (*Dictionnaire des altérations et falsifications de Chevalier et Baudrimont*, 7e édition, 1897, p. 922), contient souvent 30 p. 100 d'eau... « *elle ne doit* « *pas renfermer plus de 30 p. 100 d'eau.* »

Le professeur Gérard, de Lille, écrit (*Pharmacie galénique*, 1900, p. 331) : « ... *La lanoline est la matière grasse extraite du* « *suint de mouton ; elle est formée par un mélange de 70 parties* « *de graisse et 30 parties d'eau incorporée mécaniquement* ». « La « lanoline, dit le même auteur (*Manipulations de pharmacie*, 1902. « p. 274 et 275), fond à 40 degrés, sans devenir transparente ; « chauffée à 100 degrés, elle perd de l'eau ; *cette perte ne doit pas* « *dépasser 30 p. 100.* »

Le professeur Andouard, de Nantes, dans ses *Nouveaux éléments de pharmacie*, 6e édition, 1904, p. 803, décrit ainsi la préparation de la lanoline : « On traite la laine de mouton par « une solution alcaline. Les eaux de lavage, additionnées de sul- « fate de magnésium, abandonnent un savon magnésien mêlé « de cholestérine, qu'on lave à l'eau pure et qu'on sèche à l'air : « on décompose le savon avec l'acide chlorhydrique dilué ; les « acides gras et la cholestérine viennent surnager ; on les sépare « du liquide et on les dissout dans le pétrole léger, en chauffant « à 30°. Le pétrole est ensuite retiré par distillation ; l'acide chlor- « hydrique est neutralisé par le carbonate de magnésium, et le « tout est lavé soigneusement à l'eau jusqu'à ce qu'elle ne soit « plus laiteuse ; on fond alors le produit ; on le filtre à travers « un tissu de laine, et, quand il est froid, on y incorpore un peu « d'eau. »

Quelques lignes plus bas, le professeur Andouard ajoute : « ... Chauffée, la lanoline fond vers 42 degrés *sans devenir trans-* « *parente ; à 100 degrés elle perd l'eau qui lui a été mélangée...* »

Sans multiplier davantage les citations, on voit qu'officieusement il est admis que les lanolines peuvent contenir une certaine proportion d'eau, dont le taux, variable avec les auteurs, n'est pas fixé, mais dont la quantité ne doit pas dépasser 30 p. 100.

Si la Pharmacopée française de 1884, ni son supplément de 1895, ne faisaient aucune mention de la graisse de suint, le Codex de 1908 l'a inscrite au nombre des médicaments officiels. Nous lisons à la page 332 :

Graisse de laine

(*Adeps lanæ anhydricus*)

Graisse de suint de mouton purifiée et anhydre.

... Emploi : *Emplâtre caoutchouté simple. Huile grise. Lanoléine.*

Et à la page 371 :

Lanoléine
Graisse de laine hydratée (1).
(*Adeps lanæ cum aqua*)

Graisse de laine	75 gr.
Eau distillée.	25 —

Faites fondre la graisse de laine au bain-marie ; battez-la dans un mortier avec l'eau de façon à obtenir un mélange homogène.

Un premier fait se dégage de la lecture du nouveau Codex ; lorsque la lanoline sera désormais prescrite par le médecin, avec la désignation *hydratée* et sans précision de titre, le pharmacien délivrera exclusivement celle à 25 p. 100 ; de même, lorsqu'un fabricant ou un droguiste vendra à un pharmacien de la graisse de laine désignée par une des appellations nouvelles ou particulières de ce produit, suivie simplement du mot *hydraté*, cette graisse de laine devra contenir aussi 25 p. 100 d'eau.

A cette réglementation introduite utilement par le Codex, s'en ajoutent d'autres, qui découlent de l'interprétation de son texte. En ce qui concerne la graisse de laine (p. 332 et 333), aucun qualificatif n'accompagne ce terme, dont le sens est nettement déterminé par les sous-titre et par l'énumération de ses emplois. Officiellement, la dénomination *graisse de laine* indiquera, sans qu'on ait besoin de le préciser, un composé *anhydre*, servant à la préparation de la *graisse de laine hydratée*, *lanoléine* ou *lanoline*.

Ces significations des termes *graisse de laine*, *lanoléine*, *lanoline*, le premier désignant un composé anhydre, les deux autres un composé hydraté, reçoivent leur confirmation à la page 371. Les mots *lanoléine* et *lanoline* seuls n'y sont pas, en effet, suivis du qualificatif *hydratée*. De plus, dans le sous-titre, la désignation de la graisse de laine y est ici complétée par le terme *hydratée*, et le renvoi à la note 1 se trouve situé après le mot *hydraté* et non après ceux de *graisse de laine*.

A l'heure actuelle, il y a de nombreux désaccords entre ce qu'enseigne notre nouvelle Pharmacopée et ce qu'on observe dans la pratique journalière. Malgré l'autorité que doit avoir le Codex, il est probable que ces divergences dureront encore longtemps.

La rédaction de notre Pharmacopée eût certainement paru plus rationnelle si, aux deux articles *graisse de laine* et *graisse de laine hydratée*, les mêmes termes eussent été employés, les désignations utilisées étant suivies du mot *anhydre* dans le premier cas et du mot *hydraté* dans le deuxième. Une note complé-

(1) Lanoline, marque déposée.

mentaire aurait pu, en outre, spécifier laquelle de ces deux lanolines on devrait utiliser dans le cas où, dans une prescription, aucun qualificatif ne serait adjoint à l'appellation employée. Aucune erreur d'interprétation ne pourrait ainsi être commise.

Peut-être le Codex a-t-il voulu respecter le droit des propriétaires de marques de fabrique ; mais, à notre avis, la réglementation qui vient d'être envisagée n'est pas faite pour porter préjudice à l'industrie des lanolines. En l'espèce, il ne s'agit, en effet, que d'une simple addition d'eau. De plus, il existe dans le commerce, vendues sous des marques déposées, aussi bien de la *lanoline hydratée* (A, B, C) que de la *lanoline anhydre* (I), de l'*adeps lanæ*, aussi bien hydraté (L, M) qu'anhydre (J, K), etc.

D'ailleurs, les appellations *lanoline, lanoléine,* dont se sert notre récente Pharmacopée, constituent des termes usuels qui, nous semble-t-il, doivent être considérés comme tombés dans le domaine public. Ce sont des dénominations courantes, sous lesquelles les médecins ordonnent comme excipient la graisse extraite de la laine ; la grande majorité d'entre eux n'a nullement l'intention de prescrire une substance à marque de fabrique déposée ; les très rares praticiens qui font une distinction entre les produits de telle ou telle provenance ont soin de le spécifier. Dans ce cas, il peut même parfois arriver que le qualificatif supplémentaire au mot *lanoline* ne s'applique nullement au nom adjoint à la véritable marque déposée.

Au point de vue pharmacodynamique, l'importance du choix des lanolines, anhydre ou hydratée, ne doit pas être méconnue. attendu que l'action de ces deux produits n'est pas identique. Les propriétés assouplissantes, calmantes, décongestionnantes de la lanoline hydratée doivent, de préférence, être mises en usage dans les cas où des causes d'irritation sont à éviter. Il convient moins, par exemple, de prescrire la lanoline anhydre pour certaines dermatoses très aiguës et à forme congestive ou lorsqu'il est utile de modifier des lésions de la peau dues à un état inflammatoire violent. Son emploi, comme excipient, seul ou associé, devient plus opportun lorsque l'usage de la lanoline hydratée ou d'une médication appropriée a heureusement modifié l'affection en traitement. On l'utilisera alors sans danger et avec profit pour l'application d'un topique médicamenteux dont l'action plus énergique sera mieux tolérée.

Il y a là une gradation d'effet des composés plus ou moins hydratés, dont l'observation peut rendre des services chez certains malades.

L'emploi des graisses anhydres doit être préféré à celui des lanolines hydratées lorsqu'on cherche à avoir des préparations adhésives, protectrices ou occlusives, lorsqu'on veut se servir de pommades consistantes, de pâtes dures et absorbantes, ou encore d'onguents, de cérats composés et d'emplâtres divers, dans lesquels on associe la lanoline à d'autres composés dans le but d'obtenir des préparations susceptibles d'être appliquées en un point très limité et d'y rester pendant un temps assez long sans diffuser sur les parties environnantes.

Dans certains cas encore, lorsque, dans la formule des pommades prescrites, entrent des corps solubles dans l'eau, il est bon d'employer les graisses de laine anhydres. Du fait de la dissolution des composés solubles, leur action est plus rapide et leur activité augmentée. Exemple : une pommade à l'acide phénique ou au sublimé est prescrite avec la lanoline pour excipient. Le but du médecin, en formulant cette préparation, est d'employer un topique dans lequel l'antiseptique aura une action atténuée, peut-être superficielle, mais durable. La préparation remplira cette indication si la graisse de laine utilisée est anhydre. Il n'en sera plus de même en présence d'une certaine proportion d'eau. Dans ce cas, l'acide phénique ou le bichlorure de mercure retrouveront en partie leurs propriétés caustiques ; si le malade en traitement a un épiderme particulièrement délicat et susceptible aux moindres influences, il pourra accuser des symptômes regrettables.

Il ne faut pas, en effet, perdre de vue, dans la pratique dermatologique, que les causes les plus minimes peuvent parfois produire des effets notables, et que certains détails, en apparence secondaires, peuvent acquérir une grande importance thérapeutique.

C'est pourquoi il serait à désirer que les médecins fussent mieux éclairés qu'ils ne le sont sur les variations possibles des lanolines qu'ils prescrivent.

L'attention de ces praticiens a bien été attirée sur les avantages de la lanoline ; ils connaissent en particulier son pouvoir absorbant assez considérable vis-à-vis de l'eau, son utilité pratique en l'associant à la vaseline et à d'autres excipients ; mais ils ne connaissent pas les différences qui peuvent exister entre les graisses de laine fournies dans les officines. Lorsque, pour donner de l'adhérence et de la ténacité à une préparation trop fluide, ils formulent de la lanoline, ils ignorent que le pharmacien délivrera un composé déjà hydraté. De même, lorsqu'ils la pres-

crivent pour une pommade ophtalmique à l'oxyde jaune (1), une pâte dure et absorbante, un topique médicamenteux à base de certains composés solubles, une injection concentrée au calomel à 40 p. 100, une huile grise, etc., ils ne se doutent pas que, souvent, on fera intervenir, dans la constitution de ces préparations, une lanoline contenant une certaine proportion d'eau qu'ils n'ont pas eu l'intention de formuler.

L'utilité d'éviter les divergences et les malentendus, au sujet de l'emploi des graisses de laine anhydres ou plus ou moins hydratées, s'adresse donc aussi bien aux médecins qu'aux fabricants de lanolines, aux droguistes et aux pharmaciens. Il importe donc, surtout à ces derniers, de faire une distinction plus approfondie que beaucoup d'entre eux ne le font certainement, entre les diverses lanolines. Ils exigeront de leurs fournisseurs des produits bien déterminés et rigoureusement conformes à leur demande elle-même, qui devra être nettement formulée. Ils s'efforceront enfin, chaque fois que l'occasion s'en présentera et autant qu'il sera en leur pouvoir, d'obtenir des médecins des prescriptions plus précises.

L'attention de tous étant ainsi appelée sur ces points de détail, l'emploi mieux raisonné des lanolines anhydres et hydratées pourra, dans quelques circonstances, rendre des services aux malades.

Le nouveau Codex (*Suite*) (2).

Le chapitre qui fait suite à la liste des *separanda* est consacré aux substances dites *héroïques*, dont la formule a été unifiée à la suite de la Conférence internationale de Bruxelles du 20 septembre 1902. Nous citerons, parmi ces médicaments, la teinture d'iode, qui doit être préparée au dixième avec l'alcool à 95°; le sirop d'ipéca, qui doit être préparé avec 10 p. 100 de teinture et qui n'est pas vomitif; l'eau de laurier-cerise, qui doit contenir 1 gr. pour 1000 d'acide cyanhydrique, au lieu de 0 gr. 50; la poudre d'opium, qui, à l'état de siccité, doit contenir 10 p. 100 de morphine et qui doit servir à la préparation des médicaments galéniques à base d'opium (extrait, sirop, teinture); les teintures de drogues héroïques, qui doivent être préparées au dixième et par percolation; les extraits fluides de ces mêmes substances, qui doivent être préparés de manière à représenter leur poids

(1) Divers praticiens prescrivent de préférence la lanoline anhydre pour ces pommades, dans le but de mieux éviter l'irritation produite par la décomposition de l'oxyde mercurique au contact du liquide chloruré qui baigne les paupières.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, octobre 1908, p. 435.

de substance ; l'élixir parégorique, qui contient moitié moins d'opium que celui du Codex de 1884 ; le laudanum de Sydenham, qui représente 1/10 de son poids d'opium au lieu de 1/8, et la teinture d'opium, qui correspond à 1/20 de son poids d'opium, au lieu de 1/13.

Vient ensuite une série de renseignements qui, dans le Codex de 1884, étaient placés en tête du volume ; on trouve, dans cette partie de la nouvelle Pharmacopée, le tableau des poids atomiques ; nous estimons que ce tableau eût dû comprendre tous les corps simples connus, au lieu de ne comprendre que ceux mentionnés dans le corps de l'ouvrage.

Le dosage des médicaments en volume a fait l'objet d'une revision complète ; d'après l'ancien Codex, le compte-gouttes normal devait avoir un tube d'écoulement présentant un diamètre de 3 millimètres, et c'était la condition unique qu'il devait remplir. Cette condition est maintenue et fait d'ailleurs partie des résolutions prises par la Conférence de Bruxelles, mais, de plus, le diamètre intérieur du tube doit être égal à 6 dixièmes de millimètre, et enfin, l'écoulement du liquide doit toujours se faire en chute libre. Cette dernière condition ne sera pas facilement réalisable, à moins qu'il ne s'agisse d'instruments coûteux que le public n'acceptera pas ; d'ailleurs, les tubes ou les ampoules en caoutchouc dont sont munis généralement les compte-gouttes d'un prix abordable n'exercent pas sur les liquides, lorsqu'on les presse légèrement entre les doigts, une action susceptible de modifier très sensiblement le poids des gouttes.

Comme le Codex de 1884, celui de 1908 consacre plusieurs pages aux densimètres, à l'alcoomètre centésimal ; à propos de cet instrument, nous ferons observer que la nouvelle Pharmacopée a tenu compte des rectifications apportées, par les décrets du 27 décembre 1884 et du 20 août 1889, aux deux densités des mélanges d'alcool et d'eau qui avaient été établies par Gay-Lussac.

Des tableaux indiquant la correspondance du degré alcoolique accusé par l'alcoomètre à diverses températures avec le degré alcoolique réel à la température de 15 degrés ; d'autres tableaux, relatifs au mouillage de l'alcool, terminent ce chapitre.

Le chapitre suivant est constitué par la liste des réactifs et des solutions titrées dont on fait usage pour l'essai et le dosage des médicaments figurant au Codex. C'est là une innovation heureuse, dont il y a lieu de féliciter la Commission. Cette liste est assez étendue, car elle comprend 36 pages.

Nous signalerons encore une innovation qui sera bien accueillie par le corps pharmaceutique et même par le corps médical : c'est l'introduction dans la Pharmacopée française d'un tableau des doses maxima. La préface de M. Landouzy constate que ce tableau a été énergiquement réclamé par l'Association générale des pharmaciens de France, qui s'est vue obligée de s'adresser directement à M. le Ministre de l'instruction publique pour triompher des résistances manifestées par M. Brouardel.

Lorsque ce dernier se refusait à mettre un tableau des doses maxima dans le Codex, il était mû par le désir de ne pas donner aux tribunaux une arme contre les médecins qui prescrivent quelquefois des doses excessives de médicaments énergiques, doses pouvant déterminer des accidents. Tenant compte des craintes exprimées par M. Brouardel, la Commission a pris soin de déclarer, par l'organe de M. Landouzy, que le tableau constituait simplement un ensemble de renseignements dont les tribunaux ne pourraient tirer aucun argument, le médecin devant rester libre, sous sa responsabilité, de prescrire telle ou telle dose de médicament qui lui semble convenir à son malade.

La grande majorité des Pharmacopées étrangères contiennent un tableau des doses maxima; il eût été vraiment étrange que la Pharmacopée française fît exception à la règle, et c'est là l'argument que l'Association générale des pharmaciens de France avait invoqué auprès de M. le Ministre de l'instruction publique lorsqu'elle l'a prié d'intercéder personnellement auprès de la Commission en faveur du tableau tant souhaité par tous les pharmaciens.

Le volume se termine par des extraits des lois et règlements concernant les études pharmaceutiques et l'exercice de la pharmacie. Les pharmaciens trouveront dans ces quelques pages les renseignements les plus importants dont ils pourraient avoir besoin, mais ils doivent être convaincus qu'après les avoir lues, ils seront encore dans l'impossibilité absolue de se faire une opinion relativememt à la légalité ou à l'illégalité de certaines situations, cette légalité ou cette illégalité résultant plus souvent de la jurisprudence que de la lettre même des textes en vigueur.

Il nous reste à parler du corps même de l'ouvrage; nous ne surprendrons aucun de nos confrères en annonçant que la Commission du Codex a supprimé de la Pharmacopée nouvelle un grand nombre de médicaments.

D'après la préface de M. Landouzy, ces suppressions ont porté sur 91 médicaments chimiques, 500 préparations galéniques et

plus de 200 drogues, et, si la Commission les a fait disparaître, c'est parce qu'ils étaient tombés plus ou moins complètement en désuétude. La thériaque elle-même, qui a tenu jadis une si grande place dans la thérapeutique, a été sacrifiée par la Commission, et ce sacrifice ne chagrinera vraisemblablement que les amateurs d'antiquités.

Avant de se risquer à faire dans la Pharmacopée une coupe sombre aussi abondante, la Commission s'est demandé si les médicaments supprimés conserveraient une existence légale ou bien s'ils devraient être considérés comme des remèdes secrets, la jurisprudence de la Cour de cassation ayant décidé que tout remède ne figurant pas au Codex constitue un remède secret.

La Commission a été d'accord à reconnaître que, aux yeux de la loi, le Codex devait être considéré comme constitué par l'ensemble de toutes ses éditions successives, et que, par conséquent, l'inscription d'un médicament dans l'une quelconque des éditions du formulaire légal suffirait pour que ce médicament conservât une existence légale, sa formule ayant été publiée.

On ne saurait tenir le même raisonnement pour les médicaments dont la formule a été changée dans la Pharmacopée nouvelle. Les formules anciennes doivent être considérées comme ayant cessé d'être légales, dès lors qu'une nouvelle formule a été publiée, et un pharmacien qui serait convaincu d'avoir vendu, par exemple, de la teinture d'iode préparée au treizième d'après le Codex de 1884, au lieu de vendre de la teinture préparée au dixième selon la formule nouvelle, prétendrait à tort qu'il doit échapper à toute condamnation parce que la teinture au treizième a été inscrite dans une Pharmacopée française antérieure.

Nous ne pouvons pas donner ici la liste de tous les médicaments qui ont cessé de figurer au Codex; nous signalerons seulement les principaux. Parmi les produits chimiques et les drogues simples, nous citerons les absinthes maritime et pontique, l'ache des montagnes (l'ache des marais aurait pu être également supprimée sans éveiller de grands regrets), l'acide acétique ordinaire, dit acide pyroligneux, l'acore vrai, l'aigremoine, l'ail, l'airelle myrtille, l'ambre gris, l'amome en grappe, l'angusture vraie, l'anémone des bois, l'antimoine, l'aristiloche serpentaire, l'arrow-root, l'*arenaria rubra*, l'asa fætida purifié, l'aunée, l'aya-pana, le baume du Canada, le benzoate de bismuth, le benzoate de chaux, le bismuth purifié, les bromhydrates de caféine, de cinchonidine, d'ésérine, d'homatropine et de mor-

phine, le bromure ferreux, la brucine, la bryone, le buchu, l'huile de cade (en sacrifiant cette huile, la Commission a commis une injustice, car elle n'est pas tombée en désuétude), les caille-lait blanc et jaune, la camomille commune, la canne de Provence (cette racine est encore très demandée, donc on l'a supprimée à tort), le capillaire de Montpellier, la craie, les cardamomes, le candi, la cascarille, les diverses casses, le chanvre, le chlorure de baryum, le chlorure ferreux, le chlorure d'or, le concombre, la coque du Levant, le cumin, la corne de cerf, les dattes, la digitaline amorphe, les yeux d'écrevisse, l'érysimum (cette plante, encore demandée, aurait pu être conservée), l'escargot, l'éther iodhydrique (ce médicament est encore prescrit assez souvent par les médecins sous le nom d'iodure d'éthyle), la fève du Calabar, la figue, les feuilles et la racine de frêne (les médecins ordonnent encore assez souvent les feuilles de frêne), le genêt (même observation que pour la feuille de frêne), le glycyrrhizate d'ammoniaque, le hatchisch, l'iris de Florence, les jujubes, le kino de l'Inde, la laitue officinale et la laitue vireuse, la lavande, la mannite (ce médicament est encore assez souvent ordonné par les médecins), la petite mauve, les menthes autres que la menthe poivrée, la narcéine, la nicotiane, les feuilles de noyer (ces feuilles sont assez fréquemment demandées par le public et même prescrites par les médecins), l'ortie blanche, l'oxalate acide de potasse ou sel d'oseille, le sesquioxyde ou carbonate de fer (ce produit est encore fréquemment demandé), la paraldéhyde, la pariétaire, la pensée sauvage (encore une plante que les médecins prescrivent assez souvent), le piment de Cayenne, le piment des jardins, la poix purifiée, le psyllium (cette semence est assez souvent prescrite par les médecins), le quinquina Huanuco et Loxa, les raisins de Corinthe, la feuille de ronce (encore une suppression inopportune), le sassafras, la scabieuse, l'os de sèche, le simarouba, la squine, le succin, la tanaisie, le tannate de pelletiérine (ce médicament est pourtant assez souvent prescrit), le tannate de quinine, le tartrate neutre de potasse, les térébenthines d'Alsace et de Chio, le terpinol, la fève Tonka, l'ulmaire (cette plante est encore ordonnée par les médecins), la verveine odorante et la verveine officinale.

Parmi les préparations supprimées, nous signalerons l'acide azotique alcoolisé ou esprit de nitre dulcifié, l'alcoolat aromatique ammoniacal, les alcoolatures de racine d'aconit, d'arnica, de feuilles et de racine de belladone, de bryone, de ciguë, de bulbe et de fleur de colchique, de cresson du Para, de digitale, de

drosera, d'eucalyptus, de jusquiame et de stramoine, les apozèmes laxatif, de salsepareille composé, sudorifique, le bain de Plombières, la baudruche gommée (les membres de la Commission ne se sont probablement jamais coupé les doigts, car si cet accident leur était arrivé, ils auraient employé ce médicament, qui est très commode), le carton fumigatoire, les cérats jaune, laudanisé, saturné et simple (le besoin de la suppression du cérat saturné ne se faisait pas sentir), les cigarettes arsenicales, d'eucalyptus, de jusquiame (pourquoi a-t-on supprimé les cigarettes d'eucalyptus qui sont très demandées?), les clous fumants, les crayons de sulfate de cuivre (que les médecins prescrivent encore de temps à autre), les eaux distillées d'absinthe, d'anis, de camomille, d'eucalyptus, de fenouil, de mélilot, de mélisse, l'eau magnésienne, les électuaires catholicum, dentifrice, les emplâtres de Canet, de ciguë, de savon, d'extrait de digitale, d'extrait de stramonium, de minium camphré (plusieurs de ces emplâtres sont encore prescrits par les médecins, surtout celui de ciguë), les espèces aromatiques, carminatives, émollientes, sudorifiques, les essences d'absinthe, de camomille, de cédrat, de fenouil, de rue, les extraits d'absinthe, de feuilles d'aconit, de belladone (semences), de camomille, de centaurée, de coca, de colombo, de coloquinte, de digitale aqueux, de fève du Calabar, de fiel de bœuf (cet extrait est assez fréquemment prescrit par les médecins), de fumeterre, de genièvre, de lactucarium, de laitue, de pavot blanc, de polygala, de quinquina gris (alcoolique et aqueux), de quinquina jaune et rouge alcoolique repris par l'eau, de quinquina rouge alcoolique, de séné, de strophanthus, les gouttes noires anglaises, le laudanum de Rousseau, le mellite de vinaigre, les mucilages de coing, de lin et de psyllium, les onguents d'althæa, d'Arcæus, digestif simple et fondant, le papier épispastique et le papier à cautères, les pilules d'aloès, arsenicales, de Bontius, de bromure ferreux, de chlorure ferreux, les pommades de Gondret, aux concombres, épispastique au garou, de laurier, du Régent, stibiée, les potions antispasmodiques simple et opiacée, au baume de copahu (potion de Choppart), purgative à la magnésie, la poudre dentifrice au charbon et quinquina, la poudre dentifrice de craie camphrée, la poudre de quinquina gris et de quinquina jaune, la poudre de riz, la poudre de vanille sucrée, le saccharure de carragahen et celui de lichen, les sirops d'absinthe, de Portal, de cachou, de camomille, de citrate de fer ammoniacal, de consoude, de coquelicot, de douce-amère, d'érysimum, d'eucalyptus, de gayac, de guimauve, de houblon, de

jusquiame, de Karabé, de lactophosphate de chaux, de lactucarium opiacé, de lierre terrestre, de limon, de menthe poivrée, d'orange, de fleur de pêcher, de pensée sauvage, de phosphate acide de chaux, de quinquina ferrugineux, de quinquina gris, de salsepareille, de stramoine (plusieurs de ces sirops eussent dû être conservés, entre autres celui de phosphate acide de chaux), les sparadraps de ciguë, de diapalme et de minium (ce dernier est pourtant souvent prescrit par les dermatologistes), les teintures d'absinthe, de feuille d'aconit, de badiane (elle est pourtant souvent prescrite), de boldo (également prescite assez fréquemment), de cascarille, de ciguë, de gentiane alcaline, de girofles, de quinquina jaune, de safran, de séné, de stramoine, les teintures éthérées en général, les vins d'absinthe, antiscorbutique, chalybé, de colchique, de pepsine, de quassia amara, de quinquina ferrugineux, de quinquina gris et jaune, de rhubarbe, de scille, les vinaigres anglais, antiseptique, aromatique, camphré.

Nous n'avons pas été peu surpris de trouver, dans la nomenclature des produits supprimés du nouveau Codex, des médicaments qui sont maintenus dans le corps même du Codex; nous citerons, à titre d'exemples, la teinture d'aloès composée (élixir de longue vie) et la teinture de jaborandi.

Au cours de cette énumération, nous avons indiqué quelques-unes des substances simples et des préparations qui ont été un peu trop légèrement supprimées. Ces suppressions inopportunes n'auraient vraisemblablement pas eu lieu si un ou deux pharmaciens praticiens avaient été appelés à siéger dans la Commission pour y remplacer M. Pierre Vigier, décédé. C. C.

(*A suivre.*)

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

L'eau de laurier-cerise du nouveau Codex ;

Par M. Bridel (1) (*Extrait*).

On sait que le nouveau Codex exige que l'eau de laurier-cerise contienne 1 gr. p. 1000 d'acide cyanhydrique; plusieurs expérimentateurs ont déjà prouvé qu'il n'était pas nécessaire d'opérer avec des feuilles récoltées dans les mois de mai à juillet pour obtenir le maximum de richesse de l'eau distillée en acide

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 octobre 1908.

cyanhydrique ; néanmoins, M. Bridel a tenu à s'en assurer, afin de voir si les pharmaciens pourraient préparer en automne de l'eau de laurier-cerise répondant à la nouvelle formule. Il a cueilli des feuilles le 27 septembre dernier ; il les a traitées de la même façon que celles qui lui avaient servi pour les expériences dont nous avons indiqué les résultats dans ce Recueil (1907, p. 399), et il a obtenu une eau contenant 1 gr. 347 d'acide cyanhydrique.

CHIMIE

Réactions michrochimiques de l'arsenic applicables en médecine légale ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

On n'a pas jusqu'ici réussi à transformer l'arsenic en composés cristallisables pouvant être caractérisés au microscope et servir comme pièces à conviction dans les cas d'empoisonnement. M. Denigès a obtenu des réactions caractéristiques en amenant l'arsenic à l'état d'acide arsénique et en faisant intervenir l'action du nitrate mercureux ou du nitrate d'argent ou de la mixture magnésienne.

M. Denigès a surtout étudié l'action du nitrate d'argent, qu'il emploie à l'état de liqueur acétique (solution à 3 p. 100 additionnée du dixième de son volume d'acide acétique pur) ou à l'état de liqueur ammoniacale (même solution additionnée du cinquième de son volume d'ammoniaque sept ou huit fois normale).

La technique du procédé consiste à opérer, non pas sur une goutte plus ou moins concentrée de solution arsenicale, ce qui donne un sel amorphe, mais sur le résidu sec que laisse une gouttelette de cette solution sur une lame porte-objet. Cette gouttelette ne doit pas s'étaler sur un diamètre dépassant 5 millimètres et ne pas contenir plus de 0 milligr. 025 d'arsenic ; on l'évapore lentement, en passant la lame au-dessus de la flamme surbaissée d'une lampe à essence, de façon à ne chauffer que la zone annulaire extérieure concentrique à la goutte ; lorsque celle-ci est réduite au tiers de son diamètre primitif, on cesse de chauffer ; après refroidissement complet, on dépose au centre du résidu une gouttelette de réactif prélevée avec un petit agitateur à bout arrondi, trempé seulement de quelques millimètres dans le réactif ; la gouttelette ne doit pas déborder le résidu fixé sur la lame de verre. Après un contact de 3 minutes

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 octobre 1908.

environ, temps nécessaire pour que cesse la sursaturation, on examine la préparation au microscope, sans la recouvrir d'une lamelle.

Avec le nitrate d'argent ammoniacal, on observe des cristaux rouges, hexagonaux ou rhombiques, parfois des tétraèdres, qui se conservent fort longtemps.

Avec le nitrate d'argent acétique, on obtient des cristaux à trois branches, dérivés du dodécaèdre rhomboïdal.

Avec la mixture magnésienne, les cristaux affectent la forme en X ou en feuilles de fougère, comme le phosphate ammoniaco-magnésien.

Pour l'identification des taches ou des anneaux d'arsenic, on les dissout dans quelques gouttes d'acide nitrique concentré chaud; on évapore avec précaution à peu près à siccité, dans une petite capsule, au-dessus d'une faible flamme; on ajoute encore quelques gouttes d'acide, qu'on évapore de nouveau; on reprend par 2 gouttes d'acide nitrique au dixième en volume; on prend une goutte de cette solution, qu'on évapore sur une lame de verre, comme il a été dit ci-dessus, et l'on continue l'opération comme précédemment. On peut déceler ainsi moins d'un millième de milligr. d'arsenic.

Réaction de l'huile de sésame;

Par M. Labat (1) (*Extrait*).

M. Labat a eu entre les mains un échantillon d'huile de sésame qui, lorsqu'on l'additionnait de son volume d'acide chlorhydrique, donnait une coloration verte de l'acide en même temps qu'il se déposait un abondant précipité violacé; l'acide coloré en vert présentait une bande d'absorption dans la région rouge du spectre. Cette huile était incolore comme de l'eau. M. Labat supposa qu'elle devait avoir été décolorée par l'action oxydante d'un réactif ou bien par l'action de l'air ou de la lumière. C'est ce que l'expérience démontra; en mélangeant parties égales d'huile de sésame et d'acide chlorhydrique et ajoutant ensuite une goutte ou deux de solution de nitrite de soude au millième, l'acide s'est coloré en vert, mais il ne s'est pas formé de précipité.

Pour se rendre compte de l'action de l'air, M. Labat a exposé en plein soleil deux flacons d'huile de sésame, dont l'un était bouché, tandis que l'autre ne l'était pas; avec l'huile contenue dans le flacon débouché, la coloration verte s'est produite au bout de cinq semaines; au bout de près de deux mois, la colo-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juillet 1908.

ration verte de l'acide a été accompagnée du précipité violet ; l'huile du flacon bouché n'a donné qu'une légère coloration verte, même au bout de 4 mois. De plus, l'huile du flacon débouché s'est décolorée.

Dans une deuxième catégorie d'expériences, M. Labat a exposé pendant trois mois des échantillons d'huile de sésame et d'autres huiles (arachide et olive) à la double action de l'air et de la lumière ; toutes ces huiles se sont décolorées, mais, avec l'huile de sésame seule, M. Labat a obtenu la coloration verte de l'acide et le précipité violet ; ce phénomène s'est produit au bout de trois semaines, tandis que rien de semblable n'avait lieu avec les autres huiles ; une huile d'arachide contenant 5 p. 100 d'huile de sésame a donné des traces de vert.

Le phénomène se produit moins rapidement si l'huile de sésame est exposée à l'air dans l'obscurité complète.

Enfin, dans une autre série d'expériences, M. Labat a opéré sur des échantillons d'huile de sésame contenus dans des flacons bouchés, à l'abri de la lumière, mais exposés à l'action d'un tube contenant du radium. Aucun des échantillons n'a donné la réaction.

Recherche de l'huile de sésame dans l'huile d'olive ;

Par M. Labat (1) (*Extrait*).

Le réactif de Baudouin (furfurol et acide chlorhydrique) permet de retrouver l'huile de sésame dans l'huile d'olive. D'après Van Eck, on peut remplacer le furfurol par la vanilline ou l'héliotropine ; selon M. Labat, on peut aussi employer l'aldéhyde salicylique et surtout l'aldéhyde cinnamique, qui donne une belle coloration rouge-groseille de l'acide chlorhydrique.

On a constaté que certaines huiles d'olive donnent la même réaction ; néanmoins, les teintes ne sont pas les mêmes avec l'huile d'olive et avec l'huile de sésame. Avec la première, la coloration est rose-chair, tandis que celle fournie par l'huile de sésame est rouge franc ; de plus, la coloration rose obtenue avec l'huile d'olive vire peu à peu au violacé, puis au sépia, alors que la teinte due à l'huile de sésame persiste souvent pendant plus de 24 heures.

Si l'on veut acquérir une certitude plus complète, on a recours au réactif de Bellier ; on mélange volumes égaux (2 c.cubes) d'huile, d'acide nitrique (D = 1,40) et de benzine saturée de résorcine ; dans le cas où l'huile contient du sésame, le mélange surnageant

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juillet 1908.

devient violet, en même temps que l'acide se colore en vert. Or, aucune des huiles d'olives que M. Labat a eues entre les mains et qui donnaient une coloration rose avec le réactif de Baudouin n'a fourni de réaction positive avec le réactif de Bellier.

Oleuropéine, nouveau glucoside extrait de l'olivier;

Par MM. Bourquelot et Vintilesco (1) *Extrait*).

Divers expérimentateurs ont déjà cherché à retirer de l'olivier (*Olea europæa*, Oléacées) un principe alcaloïdique ou glucosidique ; Körner a constaté les analogies chimiques du principe qu'il a obtenu avec la coniférine et la syringine, glucosides du lilas et du troène, qui sont des plantes de la famille des Oléacées.

MM. Bourquelot et Vintilesco ont entrepris des recherches méthodiques sur les feuilles de l'olivier et sur les jeunes olives; ils ont commencé par soumettre ces feuilles et ces fruits à la méthode imaginée par M. Bourquelot, consistant à faire intervenir l'émulsine. Ils ont constaté qu'en faisant agir ce corps sur des solutions d'un extrait de feuilles ou d'un autre organe de l'olivier, il se produisait un retour à droite du plan de polarisation, d'où ils ont conclu qu'il s'était formé, sous l'influence de l'émulsine, un sucre réducteur résultant du dédoublement d'un glucoside.

Ils ont alors tenté l'extraction de ce glucoside ; à cet effet, ils ont traité de jeunes olives par l'alcool à 95° bouillant; ils ont obtenu un extrait alcoolique qu'ils ont épuisé par l'éther acétique saturé d'eau; ils ont distillé la solution éthérée; l'extrait obtenu a été repris par l'eau distillée, jusqu'à ce que les liquides obtenus soient inactifs sur la lumière polarisée ; ils ont distillé la solution aqueuse sous pression réduite; ils ont ainsi obtenu un extrait qu'ils ont purifié d'abord à l'aide de l'alcool à 95°, puis à l'aide de l'éther acétique, et enfin par l'alcool absolu ; ils ont obtenu ainsi 40 gr. de glucoside pour 2 kilos d'olives; un même poids de feuilles a donné 15 gr. d'un glucoside ayant exactement les mêmes propriétés.

Ce glucoside, auquel MM. Bourquelot et Vintilesco ont donné le nom d'*oleuropéine*, n'a pas été obtenu par eux à l'état cristallisé, mais seulement à l'état de poudre amorphe, légèrement jaunâtre, soluble dans l'eau froide et dans l'alcool chaud, insoluble dans l'éther; sa saveur est amère; son pouvoir rotatoire est très voisin de — 127°.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 21 septembre 1908.

Ses solutions aqueuses sont colorées en jaune par les alcalis, en rouge-sang par l'acide sulfurique concentré et en vert par le perchlorure de fer. Elles réduisent la liqueur cupro-potassique; la réduction est plus forte après hydrolyse par l'acide sulfurique dilué.

L'oleuropéine est incomplètement précipitable de ses solutions aqueuses par le sous-acétate de plomb; elle est hydrolysée par l'émulsine et par l'acide sulfurique dilué bouillant; le sucre qui se forme dans cette hydrolyse a été identifié avec le glucose *d*; l'oleuropéine est donc, comme tous les glucosides connus qui sont hydrolysables par l'émulsine, un glucoside lévogyre dérivé du glucose ordinaire.

MM. Bourquelot et Vintilesco ont constaté, dans les feuilles et les fruits de l'olivier, la présence de l'émulsine, c'est-à-dire d'un ferment agissant sur l'amygdaline, sur la salicine et sur le glucoside de l'olivier lui-même.

Essai du métabisulfite de potasse employé en viniculture;

Par M. Fonzes-Diacon (1) (*Extrait*).

Les viticulteurs emploient l'acide sulfureux pour l'assainissement des moûts. Cet acide sulfureux peut être obtenu par la combustion du soufre, mais on le produit aussi en employant le métabisulfite de potasse, qu'on appelle vulgairement *bisulfite* et qui est un sel cristallisé, dégageant de l'acide sulfureux au contact de l'acide tartrique du moût.

222 gr. de bisulfite dégagent 128 gr. d'acide sulfureux, soit 57,6 p. 100. Les produits commerciaux ne dégagent guère plus de 50 à 54 p. 100 d'acide sulfureux. La valeur d'un bisulfite dépendant de la quantité d'acide sulfureux qu'il peut produire, il est important de l'essayer.

L'essai est basé sur la décoloration de l'iode par l'acide sulfureux; 64 gr. de cet acide décolorant 254 gr. d'iode, 222 gr. de bisulfite, qui doivent produire 128 gr. d'acide sulfureux, décoloreront 508 gr. d'iode, d'où l'on conclut que 1 gr. de bisulfite de potasse décolore 2 gr. 288 d'iode.

Pour faire l'essai, on pèse 1 gr. de bisulfite, qu'on dissout dans un litre d'eau; d'autre part, on pulvérise de l'iode; on en pèse 2 gr. 288, qu'on introduit dans un verre, et on le dissout dans l'eau en ajoutant 5 à 6 gr. d'iodure de potassium; on verse cette solution dans un ballon jaugé de 1 litre, qu'on remplit d'eau

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de septembre 1908.

distillée; on prend 10 c.cubes de la solution de bisulfite, dans laquelle on verse, à l'aide d'un burette, la solution titrée d'iode jusqu'à ce que la coloration jaune de celle-ci devienne persistante. En opérant au-dessus d'une feuille de papier blanc, la teinte jaune qui caractérise la fin de l'opération est facilement saisissable.

Le nombre de c.cubes de solution d'iode employée, multiplié par 5.76, donne la teneur en gaz sulfureux du bisulfite essayé.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Un nouveau sérum antituberculeux;

Par MM. Lannelongue, Achard et Gaillard (1) (*Extrait*).

MM. Lannelongue, Achard et Gaillard préparent, depuis plus d'un an, un sérum qu'ils ont d'abord expérimenté sur les cobayes. Ce sérum provient d'ânes (ou de chevaux) soumis à l'action d'une toxine extraite du bacille tuberculeux par chauffage dans l'eau à 120 degrés, précipitation par l'acide acétique et redissolution par le carbonate de soude.

Chez les cobayes inoculés de tuberculose et traités par ce sérum postérieurement à l'inoculation, MM. Lannelongue, Achard et Gaillard ont obtenu une survie qui ne se produisait pas chez des cobayes témoins non soumis au traitement par le sérum en question. Encouragés par ces résultats, ils ont expérimenté ce sérum sur l'homme, et plusieurs médecins, les docteurs Comby, Le Noir, Legry et Kuss l'ont également essayé dans les hôpitaux de Paris et au sanatorium d'Angicourt. Les expériences ont donc pu être faites dans des conditions variées.

Les doses injectées à l'homme ont été en général de 5 c.cubes par semaine; dans quelques cas, cette dose a été portée à 12 et même 20 c.cubes par semaine. A cette dose, le sérum injecté est inoffensif; ce qui le prouve, c'est que MM. Lannelongue, Achard et Gaillard ont injecté jusqu'à 3 c.cubes à des cobayes pesant 700 gr., ce qui correspond à une dose de 300 c.cubes pour un homme de 70 kilos.

En définitive, le traitement par le sérum antituberculeux de MM. Lannelongue, Achard et Gaillard a donné des résultats qui permettent de considérer ce sérum comme un adjuvant utile dans la thérapeutique ordinaire de la tuberculose.

On a observé, chez certains malades au premier ou au second degré de la tuberculose pulmonaire, une diminution et même

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 12 octobre 1908.

quelquefois la disparition des bacilles, ce qui prouve que ces derniers, subissant l'influence du sérum, ne peuvent plus se reproduire et se multiplier que très difficilement.

Teinture de thuya en injections contre les verrues;

Par MM. Sicard et Larue (1) (*Extrait*).

On a déjà préconisé l'emploi de la teinture de thuya en applications locales dans le traitement des verrues vulgaires. MM. Sicard et Larue font remarquer que ce procédé n'est pas toujours efficace, et ils ont obtenu des résultats constants en injectant *in situ*, au-dessous de l'hyperplasie papillaire quelques gouttes de cette teinture. Voici comment ils opèrent : ils font prendre au malade un bain local chaud, suffisamment prolongé pour ramollir la région verruqueuse, puis, après asepsie des papillomes, ils pratiquent, à l'aide d'une seringue de Pravaz et d'une fine aiguille, une injection de quelques gouttes de teinture, au-dessous de la saillie papillaire; l'injection est répétée en sens opposés, de façon à circonscrire le papillome.

Dès les jours suivants, la masse verruqueuse prend une coloration brun-noirâtre, se flétrit et ne tarde pas à tomber.

La chute des papillomes de grosseur moyenne se fait en une semaine environ. Les papillomes de grosse taille nécessitent des injections répétées de deux à six fois, à 5 ou 6 jours d'intervalle.

Après l'opération, qui est peu douloureuse et qui peut être rendue indolore par l'injection préalable d'un peu de coca-stovaïne, il y a lieu ou non d'appliquer un pansement sec, suivant le nombre de points injectés.

L'argent colloïdal dans le traitement des infections pulmonaires chez les enfants;

Par M. le Dr Triboulet.

M. le Dr Triboulet, dans un article consacré à ce sujet, conclut de la manière suivante :

Chez les enfants, en présence d'un état infectieux avec localisations pulmonaires, broncho-pulmonaires ou pleuro-pulmonaires, l'injection d'argent colloïdal (collargol ou électrargol) est indiquée tout comme chez l'adulte.

La méthode de choix est l'injection intraveineuse, que l'enfant supporte bien à tout âge, à la dose de 2, 3, 4 et 5 c.cubes.

On peut aussi injecter 5 c.cubes dans les muscles fessiers.

(1) *Gazette des hôpitaux* du 8 octobre 1908.

Si la veine n'est pas accessible, et si le malade présente un foyer broncho-pulmonaire bien délimitable, on peut pratiquer l'injection dans le parenchyme même ; s'il y a un foyer à droite et un autre à gauche, on fera de préférence l'injection intraparenchymateuse du côté droit, la tolérance étant plus marquée de ce côté.

Les injections intraparenchymateuses sont contre-indiquées lorsque existe soit de la bronchite capillaire, soit une tuberculose reconnue ou soupçonnée.

Quel que soit le mode adopté pour l'injection, il est préférable d'atteindre les doses fortes (2 à 5 c.cubes) et de les répéter tous les jours ou tous les deux jours.

Cette médication n'exclut pas les traitements habituels (bain, sinapisation, injections d'huile camphrée, application de glace).

Pseudo-hématurie due à la phénolphtaléine (1).

M. Quintard a eu l'occasion de voir un malade qui, au moment de partir en voyage avec sa famille, avait émis de l'urine qui était devenue rapidement rouge ; après avoir examiné la vessie, questionné le malade, M. Quintard était fort perplexe ; il décanta l'urine et s'aperçut alors qu'elle dégageait une odeur fortement ammoniacale et que la couleur n'était pas celle d'une urine sanguinolente ; il eut immédiatement l'idée d'attribuer la couleur de l'urine à un médicament quelconque, et, en questionnant le malade, il apprit qu'il prenait depuis près d'un an des comprimés de purgyl pour combattre la constipation. M. Quintard rassura alors la famille en disant que, si jusqu'ici l'urine ne s'était pas colorée, c'est que la température n'avait pas été assez élevée pour détruire son acidité, mais que, sous l'influence de la chaleur, l'urine avait subi la fermentation ammoniacale et que son alcalinité avait coloré la phénolphtaléine éliminée par les reins.

D'ailleurs, une analyse faite par M. Divai confirma cette opinion.

A la suite de la communication de M. Quintard, M. Turlais, chef des travaux de physiologie à l'École d'Angers, fit remarquer qu'il n'était pas prouvé que la phénolphtaléine s'éliminât par les urines ; il en a fait prendre à plusieurs malades ; il a ajouté de l'ammoniaque à leurs urines, et pas une seule fois la teinte rouge ne s'est produite.

(1) Communication faite à la Société de médecine d'Angers et reproduite par les *Archives médicales d'Angers* du 20 octobre 1908.

Les mêmes expériences, faites sur des lapins, ont également donné des résultats négatifs.

D'autres expérimentateurs ont d'ailleurs constaté que la phénolphtaléine ne se rencontrait dans les urines qu'à l'état de traces après l'emploi de fortes doses; comme la phénolphtaléine alcalinisée jouit d'un pouvoir colorant considérable, on pourrait admettre que des traces de ce corps sont suffisantes pour donner une coloration en présence des alcalis, mais il y a lieu de se demander si l'alcalinité de l'urine qui subit la fermentation ammoniacale suffit pour produire la coloration caractéristique. Ce qui est certain, c'est que, si l'on prend une urine en voie de fermentation et qu'on l'additionne d'un peu de phénolphtaléine, celle-ci se colore à peine. L'interprétation du fait signalé par M. Quintard paraît donc discutable. Il y a lieu de rechercher d'autres conditions susceptibles d'expliquer le phénomène : alimentation du malade, médication concomitante ou encore mode de lavage de l'urinal (1).

Culture du Treponema pallidum;

Par MM. Levaditi et Intosh (2) (*Extrait.*)

MM. Levaditi et Intosh, après avoir cultivé diverses espèces pathogènes de *Spirochetes* en se servant de sacs en collodion placés dans le péritoine de lapins, avaient essayé de cultiver de la même manière le *Treponema pallidum*, qui paraît être le microbe de la syphilis et qui appartient à la famille des *Spirochetes*; ces expérimentateurs ont échoué dans leur tentative; ils ont réussi en opérant dans le péritoine des singes, ce qui tient à ce que ces animaux sont susceptibles de contracter la syphilis; par ce procédé, MM. Levaditi et Intosh ont obtenu d'abondantes cultures, mais celles-ci n'étaient pas virulentes et étaient dépourvues de vertus pathogènes.

Les injections d'alcool stovaïné contre les névralgies faciales;

Par M. le Dr Jacques Carles (3) (*Extrait*).

La névralgie faciale est une affection pénible autant que ténace et rebelle, et les médications tentées jusqu'à ces dernières années étaient souvent impuissantes; aujourd'hui, grâce aux travaux

(1) Nos lecteurs peuvent se souvenir que nous avons publié dans ce Recueil (1908, p. 263) un article de M. Huchedé, pharmacien, qui avait, dans un cas analogue, découvert que la bonne de la malade lavait l'urinal avec une solution de carbonate de soude. (*Rédaction.*)

(2) *Annales de l'Institut Pasteur* du 25 octobre 1907.

(3) *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux* du 18 octobre 1908.

de MM. Pitres, Verger, Schlösser, Lévy, Baudouin, Erb, Brissaud et Sicard, les médecins sont mieux armés. L'injection d'alcool à 80°, stovaïné ou non, au niveau des trous d'émergence des branches du trijumeau, permet d'obtenir une guérison durable, souvent même définitive.

M. Carles a eu à traiter un malade atteint de névralgie faciale qui avait résisté à tous les traitements ordinairement usités. Il songea alors à injecter 1 c.cube d'alcool à 80° stovaïné à 1 p. 100 ; cette injection détermina une impression de brûlure très supportable, mais en même temps une disparition rapide des douleurs. Plusieurs mois après, le malade ayant ressenti de légers tressaillements musculaires dans la joue droite, M. Carles fit avec succès une deuxième injection d'alcool stovaïné. Sept mois après, les douleurs reparurent plus vives que jamais; une nouvelle piqûre eut raison de son mal une fois de plus, et le soulagement fut, cette fois encore, immédiat Les jours suivants, le malade éprouva de légères douleurs, qui disparurent encore une fois. Quelque temps après, réapparition des douleurs ; nouvelle piqûre, suivie de guérison.

La technique de ces injections est délicate, car il est assez difficile d'atteindre le nerf dont on désire produire la dégénérescence.

HISTOIRE NATURELLE

L'oïdium du chêne ;

Par M. Bureau (1) (*Extrait*).

L'*Oïdium quercinum*, qui a attaqué, en 1907, les jeunes pousses de chêne, a envahi cette année les feuilles des grosses branches et constitue une menace pour nos forêts. M. Bureau s'est trouvé placé dans des circonstances lui permettant de rechercher si toutes les espèces de chêne étaient attaquées également par la maladie. Il a constaté que l'espèce la plus malade a été le chêne doux (*Quercus Tozza*), qu'on rencontre depuis l'Ille-et-Vilaine jusqu'au Maroc, sur une faible largeur est-ouest. M. Bureau n'a pas trouvé un seul arbre exempt du parasite ; si l'espèce ne résiste pas, ce ne sera pas un grand malheur au point de vue forestier, car l'arbre est tortueux et de croissance lente, mais, au point de vue botanique, ce sera regrettable, à cause de la répartition géographique de cette espèce et à cause de son affinité avec les chênes de l'époque pliocène.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 septembre 1908.

Le *Quercus pedunculatas*, qui est le chêne le plus répandu en France, a été à peu près aussi malade que le *Quercus Tozza;* ce qui frappe lorsqu'on examine les effets de l'oïdium sur ces chênes, c'est que les bourgeons terminaux sont détruits et remplacés par des bourgeons latéraux qui contribueront à faire des branches tortueuses, inutilisables comme bois d'œuvre. On trouve, au milieu de nombreux arbres de cette espèce, quelques chênes qui n'ont nullement souffert, et cela sans qu'on puisse trouver une explication plausible; en général, les arbres du pourtour d'un bois sont plus malades que ceux de la partie centrale.

Le *Quercus cerris*, qu'on rencontre surtout dans les parcs et les jardins, a été attaqué avec la même intensité que le *Quercus pedunculata;* toutefois les individus indemnes sont relativement plus nombreux.

Pour le *Quercus sessiliflora*, appelé *Drouille*, dont le port diffère essentiellement du *Quercus pedunculata* et dont les feuilles ont un pétiole que n'a pas le *Q. pedunculata*, les jeunes pousses ont été seules atteintes; les vieilles feuilles sont restées indemnes.

Le *Quercus rubra*, chêne de l'Amérique du Nord, dont le port ressemble au *Q. sessiliflora*, s'est comporté de même vis-à-vis de l'oïdium. Le *Quercus palustris*, également originaire de l'Amérique du Nord, a peut-être résisté encore davantage, car les jeunes pousses elles-mêmes ne se sont pas complètement dénudées.

Ces dernières constatations s'accordent mal avec l'opinion qui regarde l'*oïdium quercinum* comme étant d'origine américaine et comme attaquant de préférence les chênes provenant d'Amérique. Elles ne s'accordent guère non plus avec l'idée que les *Quercus pedunculata* et *sessiliflora* ne seraient que deux formes d'une même espèce, *Quercus ruber*. Leur résistance si différente à la maladie semble indiquer des affinités naturelles moins étroites.

M. Bureau n'a pas eu l'occasion de voir comment le *Quercus pubescens* se comporte à l'égard de l'oïdium.

Quant aux chênes à feuilles persistantes, qui ont tant de ressemblance entre eux et qu'on serait autorisé à considérer comme présentant le même degré de résistance, M. Bureau en a observé deux : le *Quercus ilex* et le *Quercus suber*. Le premier se comporte comme les *Q. rubra* et *palustris*, c'est-à-dire que ses jeunes rameaux ont été seuls malades; le deuxième est resté indemne.

L'*Oïdium quercinum* s'est attaqué aussi aux hêtres, mais seulement lorsque ces arbres étaient cultivés en taillis.

Le châtaignier, qui est, botaniquement parlant, voisin du chêne, s'est montré absolument réfractaire à la maladie.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

GUNN ET HARRISSON. — **Nouvelle réaction de l'adrénaline.**

Si l'on prend dans une capsule une parcelle d'adrénaline sèche ou quelques gouttes de sa solution au millième, et qu'on ajoute quelques gouttes de solution de soude caustique au dixième, il se produit une coloration rouge-brun, et le mélange dégage une odeur analogue à celle de la phosphamine; cette odeur disparaît si l'on chauffe, mais elle réapparaît après refroidissement. On obtient la même réaction avec l'adrénaline synthétique.

(*Journal de pharmacie de Liège.*)

HELSMOORTEL. — **Médicaments incompatibles.**

L'auteur a eu l'occasion de préparer le médicament suivant :

Résorcine	4 gr.
Bichlorure de mercure	0 — 25
Borate de soude.	2 —
Eau	300 —

Il commença par dissoudre le borax et le bichlorure de mercure; il obtint alors un volumineux précipité brun-rouge, et ce précipité, qui ne fut pas modifié par la résorcine, devait être de l'oxychlorure de mercure, dont la formation était due à l'alcalinité du borate de soude.

Après plusieurs essais, M. Helsmoortel constata qu'en dissolvant à part la résorcine et le borate de soude et en ajoutant ensuite à cette solution le bichlorure de mercure dissous à chaud dans une petite quantité d'eau, la liqueur obtenue restait limpide.

La présence de la résorcine entrave donc la précipitation immédiate lorsque le bichlorure de mercure est à l'état de solution, mais si l'on veut dissoudre ce sel dans la solution de borate de soude et de résorcine, il se forme un précipité jaunâtre.

La résorcine agit probablement en qualité de sel neutre, car si on la remplace par le chlorure de sodium, on obtient les mêmes réactions.

Il est bon d'ajouter que la solution limpide obtenue par l'artifice ci-dessus indiqué ne se conserve pas et que, au bout de deux jours, il s'est formé un léger dépôt.

La conclusion qui s'impose c'est qu'il faut éviter d'associer le borate de soude avec le bichlorure de mercure.

(*Journal de pharmacie d'Anvers* du 15 octobre 1908.)

MATTHES et ACKERMANN. — **Les parties non saponifiables du beurre de coco ; leur présence dans le beurre additionné de beurre de coco.**

On a constaté que beaucoup de graisses végétales renferment une partie non saponifiable qui n'est pas de la phytostérine et qui est une chlolestérine autre que la phytostérine ; on était jusqu'ici d'accord à reconnaître que la partie non saponifiable du beurre de coco était exclusivement constituée par la phytostérine ; MM. Matthes et Ackermann ont eu l'idée de vérifier le fait, et ils ont remarqué que le beurre de coco, lui aussi, contient, à côté de la phytostérine, une autre cholestérine possédant les mêmes réactions colorées, mais pouvant fixer 4 atomes de brome pour former un tétrabromure d'acétate peu soluble, tandis que la phytostérine donne un dibromure d'acétate. Le beurre de vache contenant de la cholestérine ordinaire, laquelle n'est pas susceptible de former un tétrabromure, on comprend que, si l'on parvient à caractériser la présence de la nouvelle cholestérine dans un beurre, on soit autorisé à conclure à sa falsification par une graisse végétale, le beurre de coco par exemple.

Voici comment les auteurs opèrent pour isoler la nouvelle cholestérine : ils saponifient 1 kilo de beurre de coco par la potasse alcoolique, et ils épuisent le résidu par l'éther ; après une nouvelle saponification, ils obtiennent 1 gr. 25 de phytostérine brute et 0 gr. 25 d'un corps qui reste liquide ; la phytostérine brute fond à 135-140 degrés ; après acétylation, ils font agir le brome sur le mélange ; il se sépare des lamelles fusibles vers 180—183 degrés, dont la composition répond à la formule $C^{33}H^{52}Br^{4}O^{2}$; c'est donc le tétrabromure de l'acétate de la nouvelle cholestérine. Si l'on concentre le liquide filtré, on obtient des cristaux de dibromure fusibles à 132-135 degrés ; c'est le dibromure d'acétate de phytostérine ordinaire.

(*Berichte deuts. Gesellschaft*, 1908, p. 2000.)

HOSHIDA. — **Moyen de distinguer la morphine de l'oxydimorphine.**

L'auteur a combiné l'emploi du réactif formol-acide sulfurique avec le réactif de Fröhde pour distinguer la morphine de l'oxydimorphine. Il prépare, au moment du besoin, un mélange composé de 0 gr. 15 de molybdate de soude, 10 gouttes de formol et 30 c.cubes d'acide sulfurique concentré. Ce réactif donne, avec l'oxydimorphine, une coloration violette, qui passe au vert-

bleu et qui disparaît par addition d'eau; la morphine donne une coloration violette, qui passe au bleu-violet, puis au vert sale.

(*Pharmaceutische Zeitung.*)

OVERLACH. — **L'acide allophanique employé pour faciliter l'administration des médicaments.**

On obtient l'acide allophanique en faisant absorber par l'alcool l'acide cyanhydrique gazeux; il a pour formule $Az H^2. CO. Az H. CO OH$. Il n'existe qu'à l'état de combinaison; dès qu'on tente de le déplacer, il se décompose en urée et acide carbonique.

L'acide allophanique est inoffensif.

Il a la propriété de donner, avec certains médicaments liquides, des dérivés solides faciles à administrer; c'est ainsi que le santatol, qui n'est pas sans action sur l'estomac, peut donner un dérivé allophanique se présentant sous la forme d'une poudre blanche, d'arome agréable, insipide et n'exerçant sur l'estomac aucune action irritante; l'allophanate de santatol se dissocie dans le milieu alcalin de l'intestin pour régénérer le santatol.

L'acide ricinolique et l'huile de ricin forment aussi, avec l'acide allophanique, un dérivé pulvérulent, blanc, insipide et inodore contenant 78 p. 100 d'huile de ricin; c'est là un moyen d'enlever à l'huile de ricin sa saveur désagréable, ainsi que sa consistance huileuse.

L'acide allophanique forme aussi, avec la créosote et avec le gaïacol, des composés solides, stables, presque insipides et ayant peu d'odeur.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 549.)

Arsacétine.

On désigne sous le nom d'*arsacétine* un dérivé acétylé de l'atoxyl préparé par une maison allemande; c'est ce médicament dont nous avons entretenu nos lecteurs dans le numéro de septembre de ce Recueil, p. 400.

L'arsacétine est le p. acétylaminophénylarsinate de soude ou acétylarsanilate de soude. Elle se présente sous forme d'une poudre cristalline, blanche, soluble dans l'eau (1 p. 10); elle ne contient ni acide arsénieux, ni acide arsénique; elle est faiblement toxique; c'est un composé stable, qui résiste à la chaleur nécessaire pour stériliser ses solutions.

Elle donne un précipité blanc avec le nitrate d'argent.

Si on la fait fondre avec un mélange de carbonate de soude

et de nitrate de potasse, qu'on neutralise ensuite par l'acide nitrique et qu'on traite la solution par la mixture magnésienne, on obtient un précipité cristallin d'arséniate ammoniaco-magnésien; la même solution donne, avec le nitrate d'argent, un précipité brun soluble dans l'ammoniaque et dans l'acide nitrique.

Si on la chauffe avec un mélange d'alcool et d'acide sulfurique, il se dégage de l'acide acétique.

L'arsacétine est employée contre les trypanosomiases, la malaria, la syphilis et la pellagre, en injections sous-cutanées ou intraveineuses, en solution au dixième; on fait une injection de 0gr.60 pendant 2 jours consécutifs, et l'on continue à faire 2 injections semblables par semaine, jusqu'à ce qu'on ait atteint 20 injections.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 582.)

Helkomène.

On désigne sous le nom d'*helkomène* le dibromo-β-oxynaphtoate de bismuth, qu'on obtient en traitant par le brome l'acide β-oxynaphtoïque en solution acétique et en ajoutant ensuite de l'oxyde de bismuth hydraté.

Ce corps se présente sous forme d'une poudre fine, inodore, insoluble dans les dissolvants ordinaires.

Si on le traite par la lessive de soude, on sépare l'oxyde de bismuth, qu'on peut caractériser par les réactifs appropriés; après précipitation de l'oxyde de bismuth, on filtre et l'on reconnaît l'acide dibromo-β-oxynaphtoïque à la coloration violette qu'il donne en solution aqueuse avec le perchlorure de fer.

L'helkomène est recommandé comme succédané de l'iodoforme; il jouit de propriétés absorbantes et antiseptiques. On l'emploie en poudre ou en pommade au cinquième ou au dixième.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 600.)

REICHARD. — **Réaction de la tropacocaïne.**

En mélangeant une petite quantité de chlorhydrate de tropacocaïne avec une goutte de solution concentrée de nitrate de cobalt, on obtient une coloration jaune du mélange; cette coloration passe au bleu si l'on chauffe; après refroidissement, la coloration jaune réapparaît, pour passer encore au bleu si l'on chauffe de nouveau.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1908, p. 340.)

P. H. CREWE. — **Essai de la pommade mercurielle.**

Dans un vase de 300 c.cubes, peser 20 gr. de pommade; ajouter 10 gr. de potasse caustique et 100 gr. d'alcool méthylique ; chauffer au bain-marie jusqu'à ce que le mercure soit réuni en globule ; ajouter de l'eau froide et décanter ; laver le mercure à l'eau, à l'alcool et à l'éther et peser. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 359.)

B. P. HARRISON. — **Recherche de l'acide salycilique libre dans le salicylate de bismuth.**

La recherche de l'acide salicylique libre par les divers dissolvants (alcool, chloroforme, benzol) donne des résultats incertains ; l'emploi de l'éther méthylique (D = 0,720) est de beaucoup préférable. En effet, à 0,1 p. 100 d'acide libre, le benzol ne décèle pas l'addition ; de 0,01 à 0,05 p. 100, il n'y a réaction ni avec le chloroforme ni avec le benzol ; avec l'alcool, il y a toujours réaction, même avec le salicylate pur. Avec l'éther méthylique seul, on peut déceler la présence de 0,01 p. 100 d'acide libre, et la réaction est négative dans le cas où le produit est pur.

Mode opératoire. — 1 gr. de sel est agité avec 10 c.cubes d'éther méthylique (D = 0,720) ; on filtre, on évapore au bain-marie avec précaution et en s'arrêtant dès que la dernière trace de dissolvant est évaporée, afin d'éviter la volatilisation de l'acide salicylique libre ; au résidu on ajoute 0 c.cube 5 d'eau et une goutte de chlorure ferrique dilué à 0,1 p. 100 ; on obtient un résidu cristallin à l'évaporation ; lorsque le salicylate de bismuth contient 0,1 p. 100 d'acide salicylique libre, on perçoit à peine le résidu, mais la réaction au chlorure ferrique est très nette. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 349.)

LENDRICH et MURDFIELD. — **Café sans caféine.**

L'analyse de quatorze échantillons de café sans caféine (A) et de dix échantillons de café torréfié ordinaire (B) a donné les moyennes suivantes :

	A	B
Cendres	4. 23	4. 74
— solubles à l'eau	3. 22	3. 77
Alcalinité en acide normal	47cc72	56cc43
Matières grasses	17. 13	15. 73
Caféine	0. 218	1. 186
Matières azotées	11. 83	11. 75

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 464.) A. D.

V. COBLENTZ et O. MAY. — **Essai de l'eau oxygénée.**

Pour déterminer l'acidité de l'eau oxygénée, il est préférable d'employer comme indicateur le méthylorange ; quant au titrage, les procédés iodométriques, soit en solution acide, soit en solution alcaline, donnent des résultats sensiblement égaux à ceux qu'on obtient avec le procédé au permanganate de potasse.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 460.) A. D.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Décret prorogeant la mise en vigueur du nouveaux Codex.

Ainsi que nous le faisions prévoir dans le numéro d'octobre de ce Recueil, M. le ministre de l'instruction puplique vient de rendre, le 17 octobre dernier, un décret donnant satisfaction aux réclamations qui lui ont été présentées par l'Association générale des pharmaciens de France et par le Syndicat général de la droguerie française. Voici le texte du décret, précédé du rapport présenté au Président de la République à cette occasion :

Paris, le 12 octobre 1908.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

Un décret du 17 juillet dernier, publié au *Journal officiel* du 8 août, en rendant la nouvelle Pharmacopée française (édition de 1908) obligatoire à partir du 15 septembre, prescrivait aux praticiens de se pourvoir à partir de cette date, de la nouvelle édition.

Au moment où le décret du 17 juillet a été rendu, la publication du nouveau Codex présentait un caractère d'extrême urgence. L'édition de 1884 était épuisée depuis longtemps. L'intérêt des praticiens, l'intérêt public exigeaient que la nouvelle Pharmacopée parût sans retard. Elle était en préparation depuis plus de onze années.

Mais une question reste à examiner et à résoudre, celle du délai à accorder aux praticiens pour se conformer aux prescriptions de la nouvelle Pharmacopée.

Pour les éditions de 1866 et de 1884, il n'avait pas été jugé utile de fixer de délai, les changements apportés par chacune de ces éditions étant peu nombreux.

Mais les conditions sont bien différentes aujourd'hui.

Il s'est produit, en effet, un fait tout nouveau qui a exercé une influence considérable sur la revision du Codex de 1884 : nous voulons parler de la Conférence internationale tenue à Bruxelles en 1902. Les décisions de cette Conférence ayant été acceptées par tous les gouvernements, la Commission de rédaction du nouveau Codex devait en tenir compte.

Or, en raison de ces décisions, la préparation et, par suite, la composition d'un grand nombre de médicaments ont été modifiées, et c'est dans ces modifications que résiderait, pour les pharmaciens, la difficulté d'appliquer les nouvelles prescriptions, s'il ne leur était pas accordé de délai. Un délai est nécessaire, non-seulement aux pharmaciens pour mettre leurs produits en harmonie avec les exigences nouvelles, mais encore aux médecins pour se rendre compte des changements apportés dans la posologie et modifier le libellé de leurs ordonnances.

C'est pourquoi nous avons l'honneur, monsieur le Président, de soumettre à votre approbation le projet de décret ci-joint, aux termes duquel un délai de huit mois, du 15 septembre 1908 au 15 mai 1909, est accordé aux intéressés pour se conformer aux prescriptions de la nouvelle Pharmacopée française (édition de 1908).

La mesure répond aux vœux de tous les praticiens intéressés.

Veuillez agréer, monsieur le Président, l'hommage de notre respectueux dévouement.

Le président du Conseil, ministre de l'intérieur,

G. Clemenceau.

Le ministre de l'agriculture,

J. Ruau.

Le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts,

Gaston Doumergue.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, du président du Conseil, ministre de l'intérieur, et du ministre de l'agriculture,

Vu le décret du 17 juillet 1908 ;

Vu les articles 32 et 38 de la loi du 21 germinal an XI ;

Vu l'ordonnance du 8 août 1816 ;

Vu la loi du 25 juin 1908 ;

Considérant qu'à la suite de la Conférence internationale de Bruxelles des modifications profondes ont été apportées dans la composition des médicaments héroïques,

Décrète :

Article premier. — Un délai de huit mois, du 15 septembre 1908 au 15 mai 1909, est accordé aux intéressés pour se conformer aux prescriptions de la nouvelle Pharmacopée française (édition de 1908).

Art. 2. — Le président du Conseil, ministre de l'intérieur, le ministre de l'agriculture et le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 17 octobre 1908.

A. Fallières.

Si l'on examine le texte de ce décret, on voit qu'il se borne à accorder aux pharmaciens un délai de huit mois pour se conformer aux formules du nouveau Codex, ce qui peut signifier que, dans l'intervalle, si un pharmacien a épuisé sa provision d'un médicament donné, il aura la faculté de remplacer ce médicament par un autre qui sera préparé d'après la nouvelle formule.

L'Association générale des pharmaciens de France avait demandé au gouvernement que le décret fût rédigé de manière à indiquer clairement que l'application du nouveau Codex serait obligatoirement ajournée jusqu'à l'époque qui serait définitivement adoptée ; ce décret étant conçu dans des termes pouvant donner lieu à des interprétations différentes, le Conseil de l'Association générale a estimé, dans sa séance du 20 octobre dernier, qu'il devait être compris comme prescrivant aux pharmaciens de continuer jusqu'au 15 mai 1909 à appliquer les formules du Codex de 1884 et de son supplément de 1895, à moins que le médecin ne spécifie que le médicament ordonné par lui doive être préparé d'après la formule du nouveau Codex.

Cette interprétation, assurant l'uniformité de la préparation des médicaments dans toutes les pharmacies, sauvegarde l'intérêt des malades.

Inspection des pharmacies ; circulaire aux inspecteurs adjoints.

Nous publions ci-dessous la circulaire adressée récemment par le ministère de l'agriculture aux inspecteurs adjoints. Les termes impératifs de cette circulaire contribueront, nous l'espérons, à dissiper tout doute dans l'esprit des rares commissaires de police, qui, dans certaines villes, se sont crus autorisés à faire des prélèvements dans les pharmacies.

On verra par cette circulaire que les inspecteurs adjoints sont invités à constater les infractions qui pourraient être commises par les personnes exerçant illégalement la pharmacie.

Une erreur s'est glissée dans cette circulaire relativement aux dépôts de médicaments chez les vétérinaires. La circulaire vise les dépôts des médecins et elle dit avec raison que ces dépôts ne peuvent exister légalement que chez les médecins résidant dans les localités où il n'y a pas de pharmacie, mais, en ce qui concerne les vétérinaires, cette restriction n'existe pas, et tous les vétérinaires, quel que soit le lieu de leur résidence, peuvent faire le commerce des médicaments destinés aux animaux qu'ils soignent.

Paris, le 6 octobre 1908.

Inspection des pharmacies et des établissements de vente des substances médicamenteuses et hygiéniques. — En vue d'assurer l'application des lois et règlements en vigueur sur l'exercice de la pharmacie et sur la répression des fraudes en matière médicamenteuse, notamment de vérifier la bonne qualité des produits et de rechercher la fabrication et le débit sans autorisation légale des préparations et compositions médicinales, il sera procédé, au moins une fois l'an, à l'inspection des officines des pharmaciens, des dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, des magasins des droguistes, herboristes et épiciers, des coiffeurs et parfumeurs, des fabriques et dépôts d'eaux minérales naturelles ou artificielles, généralement de tous les lieux où sont fabriqués, entreposés ou mis en vente des produits médicamenteux ou hygiéniques.

L'inspection de tous les établissements dont il s'agit est faite par des pharmaciens-inspecteurs, mais, en réalité, ces inspecteurs ne visiteront régulièrement que les officines des pharmaciens, les dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, ainsi que les fabriques et dépôts d'eaux minérales naturelles et artificielles.

La commission préfectorale, en vous donnant le titre d'Inspecteur adjoint, vous confie le soin de procéder, au moins une fois l'an, à la visite des autres établissements cités dans l'énumération précédente, sans que vous ayez à vous préoccuper des visites que le pharmacien-inspecteur de la circonscription pourrait y faire de son côté, ainsi qu'il en a le pouvoir.

Rôle de l'inspecteur adjoint. — L'objet de la visite qui vous est prescrite est uniquement, pour vous, d'assurer l'application des lois et règlements en vigueur sur la vente des substances médicamenteuses ou vénéneuses, textes dont je vous rappelle les dispositions :

1° *Vente des substances médicamenteuses.* — En dehors des pharmaciens (ou des médecins et vétérinaires établis dans des communes où il n'y a pas de pharmacien), nul ne peut préparer, vendre ou débiter aucun médicament (1).

Les herboristes, droguistes, épiciers peuvent cependant vendre les drogues simples, c'est-à-dire les produits naturels ou chimiques au moyen desquels on prépare les médicaments (par exemple l'acide sulfurique, le camphre, la crème de tartre, la gomme adragante, le sel ammoniac, le sel de soude, le sel d'oseille, le sulfate de cuivre, etc...), mais ils ne doivent vendre ces produits *qu'en gros*, sans pouvoir en débiter aucun au poids médicinal. Cependant, la vente des plantes ou parties de plantes médicinales non vénéneuses *indigènes*, fraîches ou sèches (lesquelles sont des drogues simples) peut être faite au poids médicinal par les droguistes munis du diplôme d'herboriste. C'est en cela que repose la distinction légale entre les herboristes et les droguistes.

(1) Ce texte interdit aux épiciers de recevoir *en dépôt* aucun médicament préparé par les pharmaciens.

Lorsque, au cours de vos visites, il vous semblera qu'un commerçant contrevient à ces dispositions, vous vous bornerez à signaler aussitôt le fait dans un rapport au préfet. Le pharmacien-inspecteur en sera averti par la préfecture et se rendra dans l'établissement signalé pour faire les constatations nécessaires. Vous voudrez bien alors l'assister, en cette circonstance, s'il vous en exprime le désir.

2° *Vente des substances vénéneuses.* — Parmi les drogues que les herboristes, droguistes et épiciers sont autorisés à vendre *en gros*, un certain nombre sont des substances vénéneuses; leur vente ne peut se faire librement. Elle est réglementée par l'ordonnance royale du 29 octobre 1846.

Tout d'abord, les substances vénéneuses doivent être enfermées dans un endroit sûr et fermé à clef.

Ensuite, elles ne peuvent être vendues qu'à des personnes telles que chimistes, fabricants ayant besoin de ces substances pour leur profession ou pour cause connue, qui ont fait à la mairie la déclaration prévue à ce sujet par l'article premier de l'ordonnance susvisée.

Enfin, les commerçants dont il s'agit doivent tenir un registre coté et paraphé par le maire ou par le commissaire de police sur lequel ils inscriront de suite et sans aucun blanc, à leur date exacte, leurs achats et leurs ventes de substances vénéneuses, les noms, professions et domiciles des acheteurs ou vendeurs, ainsi que la quantité et la nature des produits achetés ou vendus.

Voici la liste des substances vénéneuses auxquelles sont applicables les prescriptions qui précèdent :

Tableau annexé au décret du 8 juillet 1850 complété ultérieurement.

Absinthe (essence).
Acide cyanhydrique.
Alcaloïdes végétaux vénéneux et leurs sels.
Arsenic et ses préparations*.
Belladone (extrait et teinture).
Cantharide entière (poudre et extrait).
Chloroforme.
Ciguë (extrait et teinture).
Coque du Levant.
Cyanure de mercure.
Cyanure de potassium*.
Digitale (extrait et teinture).
Émétique.
Jusquiame (extrait et teinture).
Nicotiane.
Nitrates de mercure.
Opium et ses extraits.
Phosphore et pâte phosphorée*.
Seigle ergoté.
Stramonium (extrait et teinture).
Sublimé corrosif*.

Les produits marqués d'une astérique sont à peu près les seuls qui se rencontrent dans les épiceries.

Dans un certain nombre de cas, vous pourrez évidemment relever avec sûreté des contraventions aux prescriptions que je viens de rappeler, notamment en ce qui concerne la tenue du registre réglementaire; mais lorsque vous aurez des doutes sur la nature vénéneuse d'une substance pour le commerce de laquelle les prescriptions dont il s'agit ne seraient pas observées, je vous invite à signaler simplement le fait au préfet, en vue de provoquer la visite spéciale du pharmacien-inspecteur.

Taxe de visite. — Une taxe annuelle de visite est due par certains des établissements soumis à l'inspection instituée par la loi de germinal an XI. Tous n'y sont pas astreints. C'est ainsi que les dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, les coiffeurs et parfumeurs sont exemptés, tandis que les autres établissements sont taxés conformément au tarif suivant :

Pharmacies	6f
Fabriques d'eaux minérales artificielles	10
Dépôts d'eaux minérales	3
Drogueries et épiceries	4

Le rôle de perception des taxes sera établi d'après le relevé des visites faites par le pharmacien-inspecteur, en ce qui concerne les pharmacies, fabriques et dépôts d'eaux minérales, et d'après le relevé de vos propres visites, en ce qui concerne les herboristeries, drogueries et épiceries (1).

La taxe est imposée quel que soit le nombre des visites effectuées, et elle n'est due que si l'établissement a été visité au moins une fois dans l'année.

Cependant j'appelle votre attention sur le cas suivant d'exemption qui vise les épiceries : la loi du 23 juillet 1820, qui a établi la taxe dont il s'agit, a exempté de tous droits les épiciers « chez lesquels il ne serait pas trouvé de drogues appartenant à l'art de la pharmacie ».

Il importe donc qu'au cours de vos visites vous releviez soigneusement les épiceries qui se trouveraient dans cette situation, afin qu'elles ne soient pas ensuite indûment taxées.

Mais je vous signale que les épiceries qui sont dans ce cas sont l'exception, car voici quelques-unes des substances qui sont légalement qualifiées « drogues » (tableau annexé à l'ordonnance royale du 20 septembre 1820) et dont il suffit par conséquent de constater la présence dans une épicerie pour que la taxe soit applicable :

Borax.	Safran.
Camphre.	Sel ammoniac.
Crème de tartre.	Sel de soude.
Tartre rouge.	Sel d'oseille.
Gomme adragante.	Sulfate de cuivre.
Suc ou racine de réglisse.	Verdet.

D'autre part, vous voudrez bien signaler dans le relevé de vos visites les épiceries qui ont des eaux minérales en dépôt, car la taxe de 3 francs visant les dépôts d'eaux minérales, est distincte de celle de 4 francs applicable aux épiceries et drogueries.

Résumé. — L'inspection qui vous est confiée porte sur tous les établissements où sont fabriqués, entreposés ou mis en vente des produits médicamenteux ou hygiéniques, à l'exception des officines des pharmaciens, des dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, que seuls peuvent visiter les pharmaciens-inspecteurs, et des

(1) Il y a lieu d'assimiler les herboristeries aux drogueries, car les herboristeries sont des établissements dans lesquels se vendent des drogues simples.

fabriques et dépôts d'eaux minérales, dont j'estime préférable de leur laisser également la surveillance.

Votre inspection dans ces établissements a pour but de veiller à l'application des règlements visant la vente des substances médicinales ou vénéneuses.

Il importe qu'au moins une fois l'an vous procédiez à leur visite.

Dans tous les cas où les faits constatés vous paraîtront réclamer l'intervention du pharmacien-inspecteur, vous adresserez aussitôt un rapport spécial au préfet lui rendant compte de vos observations.

Vous devrez adresser au préfet le relevé de vos opérations annuelles, à une date qui vous sera fixée par la préfecture, sur les feuilles qui vous seront remises à cet effet, et j'appelle votre attention sur la nécessité d'établir ces feuilles avec le plus grand soin, car elles serviront à l'Administration pour la confection des rôles de perception des contributions directes.

Observation. — Je signalerai à ceux d'entre vous qui ont le titre de commissaire de police que les nouvelles fonctions dont ils sont investis, comme inspecteurs adjoints, ne leur créent pas une besogne supplémentaire : ils sont appelés à faire seuls, dorénavant, des visites qu'ils faisaient, antérieurement, en assistant les Commissions d'inspection (loi du 21 germinal an XI).

D'autre part, il rentre dans leurs attributions ordinaires d'assurer l'exécution des règlements concernant la vente des substances vénéneuses (art. 14 de l'ordonnance royale du 29 octobre 1846, art. 2 du décret du 8 juillet 1850, art. 11 du décret du 1er octobre 1908).

Le Ministre de l'agriculture,
Signé : J. Ruau.

Pour ampliation :
Le Chef du service
de la répression des fraudes,
Signé : E. Roux.

Décret concernant l'achat, la vente et l'emploi de l'opium et de ses extraits.

Ému par les ravages occasionnés par l'opium chez les officiers de marine qui le fument, le gouvernement a pris le parti de réglementer l'achat, la vente et l'emploi de cette drogue. Cette mesure n'était nullement nécessaire pour réprimer les abus qui se produisent; les décisions judiciaires qui ont été rendues récemment et que nous avons publiées dans le numéro de ce *Recueil* du mois d'août dernier (p. 372) le prouvent d'une façon péremptoire. Nous rappelons ici qu'il s'agissait d'une femme qui avait ouvert à Paris une fumerie d'opium; elle a été poursuivie, et la condamnation sévère qui l'a frappée prouve que l'ordonnance de 1846 était une arme suffisante entre les mains de l'auto-

rité supérieure pour atteindre les personnes faisant le commerce de l'opium à fumer ou exploitant des fumeries d'opium.

Nous savions depuis plus d'un an que le gouvernement avait projeté de faire un nouveau décret et nous avons toujours pensé qu'il était inutile de créer de nouveaux textes répressifs; l'événement nous a donné raison, puisque les tribunaux ont prononcé des condamnations, mais le gouvernement n'en a pas moins persisté dans ses intentions.

Voici le texte du décret rendu le 1er octobre dernier :

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du président du Conseil, ministre de l'intérieur,

Vu la loi du 21 germinal an XI;

Vu la loi du 19 juillet 1845, et notamment l'article 1er ainsi conçu : « Les contraventions aux ordonnances royales portant règlement d'administration publique sur la vente, l'achat et l'emploi des substances vénéneuses sont punies d'une amende de 100 à 3,000 francs et d'un emprisonnement de six jours à deux mois, sauf application, s'il y a lieu, de l'article 463 du Code pénal. Dans tous les cas, les tribunaux pourront prononcer la confiscation des substances saisies en contravention »;

Vu l'ordonnance du 29 octobre 1846, rendue pour l'exécution de la loi ci-dessus visée, et le décret du 8 juillet 1850;

Vu la loi du 25 juin 1908, modifiant les articles 29, 30 et 31 de la loi susvisée du 21 germinal an XI et le décret en date du 5 août 1908, ladite portant règlement d'administration publique pour l'exécution de ladite loi;

Vu les avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France;

Vu l'avis du garde des sceaux, ministre de la justice et des cultes;

Vu les avis des ministres des finances et de l'agriculture;

Le Conseil d'État entendu,

Décrète :

CHAPITRE PREMIER

DE L'IMPORTATION DE L'OPIUM.

ARTICLE PREMIER. — Les importateurs d'opium soit brut, soit officinal ou de ses extraits, sont tenus de prendre au bureau de douane par lequel doit avoir lieu l'introduction un acquit-à-caution indiquant les quantités importées, ainsi que le nom et le lieu de résidence du ou des destinataires.

Cet acquit-à-caution doit être rapporté dans un délai de trois mois revêtu d'un certificat de décharge de l'autorité municipale du lieu de résidence du ou des destinataires, sous peine de l'application de l'article 1er de la loi du 19 juillet 1845.

ART. 2. — L'importateur doit tenir un registre spécial, exclusivement affecté à la vente de l'opium et de ses extraits.

Il y inscrit, aussitôt après la prise en charge, la quantité reçue.

CHAPITRE II

DE LA VENTE AUX COMMERÇANTS EN GROS, INDUSTRIELS OU CHIMISTES, ET AUX PHARMACIENS, ET DE LA VENTE DE L'OPIUM OFFICINAL PAR LES PHARMACIENS.

ART. 3. — Aucune quantité ne peut être vendue par l'importateur d'opium exotique ou par le producteur d'opium indigène que soit à des commerçants en gros, à des industriels ou des chimistes pour le transformer en opium officinal ou pour en extraire les alcaloïdes, soit à des pharmaciens pour le traitement des maladies de l'homme ou des animaux, et sous les conditions suivantes.

ART. 4. — Si la vente est faite à un commerçant ou à un industriel, la responsabilité du vendeur n'est dégagée qu'après que : 1° l'acheteur lui aura justifié qu'il a effectué la déclaration prescrite par l'article 1er de l'ordonnance du 29 octobre 1846; 2° que cet acheteur lui aura remis une commande écrite et signée, énonçant en toutes lettres la quantité demandée; 3° qu'il aura porté cette opération sur son registre en y joignant la commande.

Dans le cas où la commande est faite en vue d'une expédition à l'étranger, il est justifié de la sortie de France par un certificat qui est délivré par la douane et qui demeure annexé au registre prescrit par l'article 2.

ART. 5. — Aussitôt après la livraison, l'acheteur en inscrit l'importance sur le registre spécial à l'opium qu'il doit tenir de la même façon que l'importateur.

Aucune revente ne peut être opérée par lui qu'au profit de l'une des personnes et sous les conditions spécifiées à l'article précédent.

ART. 6. — Est assimilée à la vente faite à un industriel ou à un chimiste, et entraîne de part et d'autre les mêmes obligations, la cession d'opium brut à un pharmacien qui entend fabriquer lui-même l'opium officinal ou les alcaloïdes qu'il emploie. L'opium brut livré dans ces conditions ne peut jamais être revendu par le pharmacien. Si la vente a pour objet exclusif l'opium officinal ou ses extraits, le vendeur n'a, pour sa décharge, à exiger que la commande écrite de la quantité achetée.

Il est immédiatement passé écriture de cette opération sur les registres du vendeur et du pharmacien.

ART. 7. — L'opium officinal et ses extraits ne peuvent être vendus par les pharmaciens que pour l'usage de la médecine.

CHAPITRE III

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

ART. 8. — En dehors du cas prévu par le précédent article, toute cession d'opium ou de ses extraits, même à titre gratuit, au profit de personnes autres que celles ci-dessus désignées ou à ces personnes, mais pour un emploi autre que l'un de ceux ci-dessus spécifiés, est

interdite et entraîne l'application des peines prévues à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1845.

Il est également interdit, sous les mêmes peines, de favoriser la détention et l'emploi prohibés d'opium en consentant l'usage d'un local ou par tout autre moyen.

Art. 9. — L'opium et ses extraits doivent être tenus par les commerçants en gros, industriels et pharmaciens, dans un lieu sûr, placé sous leur surveillance et fermé à clé.

Toute quantité trouvée en dehors sera saisie sur procès-verbal.

Art. 10. — Les registres spéciaux exclusivement affectés à la vente, à l'achat et à l'emploi de l'opium et de ses extraits doivent être cotés et paraphés par le maire ou le commissaire de police. Les inscriptions y sont faites de suite, sans aucun blanc, rature ni surcharge.

Lesdits registres doivent être conservés pendant dix ans, pour être représentés à toute réquisition de l'autorité.

Art. 11. — Concurremment avec les inspecteurs qui procéderont aux visites prescrites par les articles 29, 30 et 31 de la loi du 21 germinal de l'an XI, modifiés par la loi du 25 juin 1908, les maires et les commissaires de police devront veiller à l'exécution des dispositions du présent décret.

Ils visiteront, à cet effet, avec l'assistance soit de l'inspecteur institué par l'article 2 du décret en date du 5 août 1908, soit, à son défaut, d'un chimiste désigné par le préfet, les officines des pharmaciens, les dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, les magasins des commerçants en gros et les laboratoires des industriels et des chimistes vendant ou employant l'opium, et s'assureront que leurs établissements sont régulièrement ouverts en exigeant la présentation de l'extrait de la déclaration prescrite par l'article 1er de l'ordonnance du 29 octobre 1846.

Si cette déclaration n'a pas été faite, ils procéderont à la fermeture immédiate du débit clandestin et à la saisie des quantités d'opium qu'il renferme.

Si la justification est produite, ils s'assureront que les registres prescrits aux articles 2, 4 et 5 sont régulièrement tenus et que leurs énonciations concordent avec les quantités existantes. Ils constateront les déficits ou les excédents. Leurs procès-verbaux seront transmis au procureur de la République pour l'application des peines prononcées par l'article 1er de la loi du 19 juillet 1845.

Art. 12. — Sont applicables à la vente, à l'achat et à l'emploi de l'opium toutes les dispositions de l'ordonnance du 29 octobre 1846 auxquelles il n'est point dérogé par le présent règlement.

Art. 13. — Les ministres de l'intérieur, de la justice, des finances et de l'agriculture sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Rambouillet, le 1er octobre 1908. A. Fallières.

Ce décret va créer aux droguistes et aux pharmaciens de nouvelles obligations, qui vont s'ajouter à toutes celles qui leur sont déjà imposées. Où s'arrêtera-t-on dans cette voie ? Nous avions déjà le livre pour l'inscription des ventes de substances vénéneuses, un autre livre pour la vente de la saccharine; le nouveau décret exige de nous que nous en ayons un troisième *exclusivement* réservé à l'opium.

En relisant ce décret, nous avons été frappé de certaines phrases que nous n'avons nullement comprises; à plusieurs reprises, on parle de la transformation de l'opium brut en opium officinal; nous nous sommes demandé ce que cela signifiait, et nous avons dû confesser notre ignorance.

En définitive, voici en quelques mots l'économie du nouveau décret : les importateurs d'opium brut, d'opium officinal ou des extraits d'opium sont obligés de prendre en douane un acquit-à-caution, qui suit la marchandise chez le destinataire, et cet acquit-à-caution doit être rapporté dans les trois mois, après avoir été déchargé par le maire de la commune où réside le destinataire.

Ce même importateur doit tenir un registre *spécial*, sur lequel il inscrit ses achats et ses ventes d'opium brut, d'opium officinal et d'extraits d'opium.

Cet importateur ne peut vendre sa marchandise qu'à des commerçants en gros (ce sont les droguistes) ou à des industriels (pour l'extraction de alcaloïdes) ou à des pharmaciens (pour l'usage de la médecine).

Si la vente est faite à un droguiste ou à un industriel, le vendeur doit exiger de son acheteur la justification de la déclaration que ce dernier doit faire au maire de la commune; l'acheteur doit lui remettre une commande écrite et signée, qui corrobore l'inscription de l'opération sur le registre.

Quant à l'acheteur (droguiste ou fabricant), il inscrit l'achat sur un registre spécial analogue à celui qui est imposé à l'importateur, et il ne peut lui-même revendre l'opium brut, l'opium officinal ou les extraits d'opium qu'à d'autres commerçants ou fabricants ou aux pharmaciens, et l'inscription de ces ventes sur le livre spécial est également obligatoire.

Nous serions bien surpris si tous ceux qui seront tentés de commenter et d'expliquer le nouveau décret étaient d'accord au sujet de l'article 6, dans lequel il est fait mention des pharmaciens. Cet article est confus et obscur au point qu'il est absolument impossible de savoir ce que le Conseil d'État a voulu dire.

L'article en question vise le cas où le pharmacien achète de l'opium brut pour le transformer en opium officinal ou pour en extraire les alcaloïdes, et alors la vente qui lui est faite est assimilée à la vente faite à un industriel, d'où il résulte que vendeur et acheteur sont soumis aux obligations ci-dessus indiquées, et l'article ajoute que, dans ce cas, il est interdit au pharmacien de revendre l'opium brut acheté par lui.

Dans ce même article, on prévoit le cas du pharmacien se bornant à acheter l'opium brut pour le transformer en opium officinal ou pour préparer l'extrait d'opium; nous ne saisissons pas bien la différence entre le cas de ce pharmacien et celui du pharmacien précédent, attendu que l'extraction des alcaloïdes est une opération à laquelle ne se livre aucun pharmacien. Quoiqu'il en soit, lorsque l'acheteur pharmacien transforme simplement l'opium brut en opium officinal ou qu'il prépare de l'extrait d'opium, son vendeur n'a à exiger qu'une commande écrite et signée; bien entendu, vendeur et acheteur doivent inscrire respectivement sur leur registre spécial l'opération qu'ils ont faite.

L'article 7 du décret stipule que les pharmaciens ne peuvent vendre l'opium officinal et ses extraits que pour l'usage de la médecine.

Le décret ne contient aucune disposition obligeant les pharmaciens à inscrire sur le livre *spécial* les minimes quantités d'opium qu'ils débitent à chaque instant du jour à l'état de sirop, de potion, de pilules, etc. Serons-nous obligés dans la pratique de faire ces inscriptions ? Nous ne pouvons faire à cet égard que des conjectures; ce qui est bien certain, c'est qu'il nous sera impossible de faire concorder les entrées avec les sorties.

L'article 8 porte que l'opium ou ses extraits ne peuvent être délivrés même gratuitement à d'autres personnes que celles désignées ci-dessus et pour un autre usage que ceux ci-dessus spécifiés, toute infraction à cette interdiction entraînant l'application des peines prévues par la loi du 19 juillet 1845; cette disposition vise évidemment l'emploi par les fumeurs d'opium.

Les mêmes peines sont applicables aux personnes ayant favorisé la détention et l'emploi prohibés de l'opium et de ses extraits en consentant l'usage d'un local ou par tout autre moyen; voilà pour les fumeries.

Il est à peine besoin d'ajouter que les commerçants, fabricants et pharmaciens sont tenus de renfermer l'opium brut, l'opium officinal et les extraits d'opium dans un lieu sûr et fermé à clé, et que le registre *spécial* doit être, comme le registre servant à

l'inscription des ventes des substances vénéneuses, paraphé par le maire ou le commissaire de police.

Concurremment avec les inspecteurs qui procèdent aux visites prescrites par le décret du 5 août 1908, les maires et les commissaires de police ont qualité pour veiller à l'exécution du décret; il y aura lieu, dans des circulaires interprétatives de ce décret incohérent, de spécifier que les visites faites chez les pharmaciens par d'autres personnes que les pharmaciens-inspecteurs ne pourront se produire que dans les cas où il serait nécessaire de procéder rapidement à une constatation chez un pharmacien fortement soupçonné d'avoir vendu de l'opium à fumer ou d'avoir favorisé l'emploi de l'opium par les fumeurs de cette drogue.

L'application de ce décret soulèvera de sérieuses difficultés auxquelles on n'a certainement pas songé. On oblige les droguistes et les pharmaciens à inscrire les achats et les ventes d'opium brut; cette mesure est prescrite très vraisemblablement afin que les agents chargés de veiller à l'exécution du décret puissent faire la comparaison entre les entrées et les sorties; or, les personnes compétentes savent que l'opium brut perd très rapidement une partie de son poids, qu'on évalue à 20 p. 100 en moyenne. Il serait exorbitant de poursuivre les droguistes et les pharmaciens chez lesquels on aura constaté des manquants, et ces manquants seront d'autant plus importants que, d'après le nouveau Codex, les médicaments à base d'opium doivent être préparés avec la poudre d'opium et que, par conséquent, une grande partie de l'opium acheté par les droguistes et les pharmaciens sera nécessairement revendu à l'état de siccité.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 7 octobre 1908.

Décès de deux membres correspondants étrangers. — M. le Président informe la Société du décès de MM. Liebreich, de Berlin, et Poehl, de Saint-Pétersbourg.

Présentation d'ouvrages. — M. le Secrétaire général présente à la Société les deux premiers fascicules d'un *Manuel de pharmacie* dont l'auteur est M. Davidoff, de Varsovie, membre correspondant de la Société.

M. Barillé présente une petite brochure intitulée : *Ce qui intéresse les médecins dans le Codex français*, dont l'auteur est M. Leclair, de Lille.

Il fait hommage à la Société d'une notice biographique dont il est l'auteur. sur M. Burcker, pharmacien inspecteur de l'armée.

Candidat pour les prix de la Société. — M. Daufresne adresse à la Société des exemplaires de sa thèse intitulée : *Étude de l'essence d'estragon et de quelques dérivés de l'estragol*, qu'il présente dans le but de concourir pour le prix de la Société dans la section des sciences physiques.

Composition des tubercules de Dioscorea, par MM. Bourquelot et Bridel. — M. Bourquelot présente à la Société, en son nom et au nom de M. Bridel, un spécimen de tubercule de *Dioscorea* (Macahiba) envoyé de Madagascar par M. Perrier de la Bathie. En coupant ce tubercule, la coupe se colore à l'air en jaune-brun ; cette coloration est plus rapide sous l'influence des ferments oxydants.

Voici la composition de ce tubercule :

Eau	81.62	p. 100
Cendres	1.14	—
Amidon	6.80	—
Sucre réducteur initial	0.045	—
Saccharose	0.110	—
Azote	0.428	—

Ce tubercule ne contient pas de glucosides.

A propos de cette communication, M. Dumesnil demande à M. Bourquelot si les résultats obtenus dans le dosage du pouvoir amylolytique des ferments en partant de l'empois d'amidon ou de blé ou de l'empois de fécule sont comparables entre eux. M. Bourquelot répond que les résultats ne sont comparables que si les essais ont été faits avec le même empois.

M. Yvon ajoute que c'est en s'appuyant sur des considérations analogues que le nouveau Codex a unifié le dosage du pouvoir amylolytique de la diastase et de la pancréatine et a précisé les conditions dans lesquelles les dosages doivent être effectués.

La gentiopicrine dans la Gentiana pneumonanthe, par MM. Bourquelot et Bridel. — M. Bourquelot communique à la Société le résultat des recherches qu'il a faites, en collaboration avec M. Bridel, sur la *Gentiana pneumonanthe ;* les racines et les feuilles de cette plante renferment un glucoside qui n'est autre que la gentiopicrine qu'on rencontre dans la *Gentiana lutea.*

L'eau de laurier-cerise du nouveau Codex, par M. Bridel. — M. Bourquelot communique à la Société le résultat d'un travail de M. Bridel sur la possibilité d'obtenir à toute époque de l'année de l'eau de laurier-cerise contenant la quantité d'acide cyanhydrique prescrite par le nouveau Codex (voir p. 494).

M. Bourquelot ajoute que M. Grimbert a obtenu les mêmes résultats que M. Bridel.

M. Léger fait remarquer à ce propos qu'il a obtenu en automne de l'eau de laurier-cerise contenant 1 gr. d'acide cyanhydrique par litre de

distillatum, et il fait remarquer que, dans le cas où les feuilles seraient de richesse douteuse en acide cyanhydrique, on aurait la facilité de distiller un peu moins d'un litre par kilog. de feuilles.

La bakankosine, glucoside d'un Strychnos, par MM. Bourquelot et Hérissey. — Dans la séance de la Société du 6 mars 1907, M. Bourquelot l'a entretenue des recherches faites par lui, en collaboration avec M. Hérissey, sur les fruits du *Strychnos bakanko*, et il a annoncé que ces fruits renferment un glucoside, la *bakankosine*.

M. Bourquelot informe la Société que M. Jumelle vient de démontrer que le *Strychnos bakanko* n'est autre que le *Strychnos vacacocea* décrit par Baillon.

M. Bourquelot fait remarquer que M. Perrier de la Bathie, qui avait envoyé en 1906, de Madagascar, l'échantillon qui avait servi aux premières recherches, a fait un nouvel envoi du même fruit; cette fois, le fruit a été reçu à l'état de maturité, tandis que les fruits envoyés en 1906 n'étaient pas complètement mûrs. Le fruit frais et mûr est jaune-orangé; sa grosseur varie de celle d'une noix à celle d'une orange; il contient de 2 à 28 graines éparses au milieu d'une pulpe acidulée, recherchée par les indigènes. Les graines mûres renferment le même glucoside que celles primitivement examinées par MM. Bourquelot et Hérissey, mais en proportion plus faible.

Défectuosités du nouveau Codex, par M. Dufau. — M. Dufau signale à la Société certaines défectuosités du nouveau Codex. D'après une note qu'on trouve à ce Codex (p. 806), le décret du 8 juillet 1850 est toujours en vigueur et les pharmaciens doivent continuer à tenir compte de la liste des substances vénéneuses annexée à ce décret. Il s'ensuit que, pour prendre des exemples, *l'arsenic et ses préparations* doivent être renfermés dans l'armoire aux poisons: or, dans le nouveau Codex, le méthylarsinate de soude, le cacodylate de soude ne sont pas placés au nombre des substances toxiques à renfermer dans l'armoire aux poisons; est-ce qu'on ne doit pas les considérer comme des *préparations* d'arsenic? Les granules d'arséniate de soude ne sont pas au nouveau Codex, les pharmaciens devront-ils, pour se conformer à la liste de 1850, les placer dans l'armoire aux poisons? On trouve, dans le tableau annexé au décret de 1850, *l'opium* et *son extrait;* il n'est pas fait mention des laudanums; dans le nouveau Codex, on n'a maintenu que le laudanum de Sydenham, qui a été rangé parmi les toxiques; que devront faire les pharmaciens relativement au laudanum de Rousseau et aux gouttes noires anglaises, qui n'existent plus à la Pharmacopée française? D'après la liste de 1850, les teintures de belladone, de ciguë, de jusquiame et de stramoine doivent être rangées dans l'armoire aux poisons; si l'on consulte le nouveau Codex, on voit que les teintures de belladone, de digitale et de jusquiame, qui y sont maintenues, doivent être simplement comprises au nombre des *separanda;* quelle devra être la conduite des pharmaciens en présence de ces contradictions?

La liste de 1850 porte: *Alcaloïdes végétaux vénéneux et leurs sels;*

or l'hydrastine, qui est un alcaloïde, est portée au nombre des *séparanda* dans le nouveau Codex, et l'on constate, à propos de ce médicament, une autre contradiction, consistant en ce que, dans le nouveau Codex, le mot : *toxique* est inscrit à la fin de l'article consacré à l'hydrastine, et cependant cet alcaloïde ne se trouve pas sur la liste des substances vénéneuses.

Étant donné l'embarras dans lequel vont se trouver les pharmaciens relativement aux anomalies que vient de signaler M. Dufau et à d'autres qui pourraient être découvertes, M. Dufau estime que la Société de pharmacie devrait intervenir pour rédiger une note interprétative à laquelle les pharmaciens seraient heureux de se conformer:

L'étude de la question soulevée par M. Dufau est renvoyée à l'examen d'une Commission composée de MM. Choay, Crinon, Dufau, Dumesnil et H. Martin.

Examen des nouveaux remèdes. — A propos de la question soulevée par M. Dufau, M. Bourquelot fait remarquer qu'il y aurait intérêt à ce qu'une Commission permanente, dont les membres seraient pris dans la Société de pharmacie de Paris, fût chargée d'examiner les nouveaux produits chimiques lancés dans la thérapeutique, lesquels, n'étant pas au Codex, sont susceptibles d'être considérés comme des remèdes secrets.

Le rôle de cette Commission pourrait consister à signaler chaque année au ministre compétent les produits sur lesquels il y aurait lieu d'attirer l'attention de l'Académie de médecine.

L'étude de cette question est renvoyée à la Commission chargée d'examiner les points signalés par M. Dufau.

Prorogation de l'application du nouveau Codex. — MM. Marty et Bourquelot informent la Société que des démarches ont été faites auprès du ministre de l'instruction publique par plusieurs Syndicats pharmaceutiques, par l'Association générale des pharmaciens de France et par le Syndicat général de la droguerie française en vue d'obtenir une prorogation de la date à laquelle le nouveau Codex doit être applicable. Il est infiniment probable que ces démarches aboutiront à la prorogation sollicitée.

Commission des prix pour la section des sciences physiques. — MM. Guerbet, Fourneau et Vicario sont désignés pour faire partie de la Commission chargée d'examiner les travaux présentés pour les prix de la Société dans la section des sciences physiques.

Rapport de la Commission sur les candidatures pour une place de membre résidant. — M. Ch. Thibault présente, au nom de la Commission chargée d'examiner les candidatures pour la place de membre résidant déclarée vacante, un rapport plaçant en première ligne M. Camille Poulenc; en deuxième ligne, *ex æquo* et par ordre alphabétique, MM. Bousquet, Feuilloux et Guillaumin. Le vote aura lieu à la séance de novembre.

VARIÉTÉ

Prix de l'École de pharmacie de Paris; résultats des concours pour l'année scolaire 1907-1908.

I. — Prix de l'École.

1re *année.* — 1er *Prix* (*Médaille d'argent,* 30 fr. de livres) : M. Lantenois. — 2e *Prix* (*Médaille de bronze,* 25 fr. de livres) : M. Gras. — *Citations honorables :* MM. Canat, Picon, Luce et Menssion.

2e *année.* — 1er *Prix* (*Médaille d'argent,* 75 fr. de livres) : M. Dufraisse. — 2e *Prix* (*Médaille de bronze,* 25 fr. de livres) : M. Vincent. — *Citation honorable* : M. Beaulaton.

3e *année.* — 1er *Prix* (*Médaille d'or* de 300 fr.) : M. Pénau. — 2e *Prix* (*Médaille de bronze,* 25 fr. de livres) : M. Gérard.

II. — Prix des Travaux pratiques.

1re *année : Chimie générale.* — *Médailles d'argent :* MM. Lantenois et Gras. — *Citations honorables :* MM. Menssion, Février, Damiens et Canat.

2e *année : Physique.* — *Médaille d'argent :* Mlle Quentin. — *Citation honorable :* M. Bailly.

3e *année : Chimie analytique.* — *Médaille d'argent :* MM. Gautier et Audugé. — *Citations honorables* : MM. Gonnet, Aucouturier, Lhériteau et Pénau.

2e *et* 3e *années : Micrographie.* — *Médailles d'argent :* MM. Pénau et Gérard. — *Citations honorables* : MM. Raoux, Gonnet, Portemer, Magnenand et Cécille.

3e *année : Microbiologie.* — *Médaille d'argent* : MM. Pénau et Roblin. — *Citations honorables :* MM. Gérard, Raoux, Magnenand et Durepaire.

III. — Prix de Fondation.

Prix Menier (*750 fr.*). — *Médaille d'argent :* Non décerné.

Prix Laroze (*800 fr.*). — Non décerné.

Prix Laillet (*500 fr.*). — M. Roblin.

Prix Lebault (*600 fr.*). — M. Bouvet.

Prix Desportes (*525 fr.*). — Non décerné.

Prix Henri Buignet. — 1er *Prix* (*700 fr.*) : M. Bailly. — 2e *Prix* (*400 fr.*) : M. Miniot.

Prix Flon (*600 fr.*). — Non décerné.

Prix Gobley (*2,500 fr.*). — Sera décerné en 1909.

NOMINATIONS

Corps de santé des troupes coloniales. — Par décret du 29 octobre 1908, ont été promus dans le cadre des pharmaciens des troupes coloniales :

Au grade de pharmacien aide-major de première classe. — MM. Rivière et Bouvelot, pharmaciens aides-majors de deuxième classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion du cinquantenaire de la Société chimique de France, M. Armand Gautier, professeur à la Faculté de médecine de Paris, a été promu *Commandeur de la Légion d'honneur*.

MM. Bouchardat, professeur à l'École de pharmacie de Paris; Jungfleisch, ancien professeur à l'École de pharmacie de Paris, professeur au Collège de France, et Caventou, membre de l'Académie de médecine, ont été promus *Officiers de la Légion d'honneur*.

MM. Desgrez, chef des travaux pratiques à la Faculté de médecine de Paris; Florence, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon; Lambling, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lille, et Villiers, professeur à l'École de pharmacie de Paris, ont été nommés *Chevaliers de la Légion d'honneur*.

Nous sommes heureux d'adresser à ces maîtres distingués les félicitations du corps pharmaceutique.

Par arrêté de M. le Ministre de l'Agriculture, a été promu *Officier du Mérite agricole* M. Josset, de Paris.

Ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole*: MM. Ameline, de Vire; Curtil, de Bourg; Fortin, économe de la Pharmacie centrale de France; Monticorne, de Deauville (Calvados), et Subra, de Toulouse.

CONCOURS

Concours pour un emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'École d'Amiens. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique du 27 octobre 1908, un concours s'ouvrira, le 3 mai 1909, devant la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lille, pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Amiens.

Concours pour un emploi de chef des travaux de physique et de chimie à l'École de Marseille. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique du 27 octobre 1908, un concours s'ouvrira, le 7 juin 1909, devant l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille, pour l'emploi de chef des travaux de physique et de chimie à ladite École.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Albouy, de Paris; Dubuc, de Rouen; Quinard, de Beaune; Duchamp, de Guérigny (Nièvre); Péfau, de Bordeaux; Dournès, de Saint-Céré (Lot); Cordier, de Vouziers; Charrier, de Laon; Blanc, de Saint-Ambroix (Gard); Flacher, de Vorey (Haute-Loire), Brunier, de Saint-Pierre-d'Albigny (Savoie); Villain et Clouet, de Reims.

Le directeur-gérant : C. Crinon.

27519. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 11-08.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur une nouvelle espèce de Sarcocaulon Sweet de Madagascar Sud (S. Currali nov. spec.) et sur l'écorce résineuse des Sarcocaulon ;

Par M. Édouard Heckel.

On connaît jusqu'ici cinq espèces de *Sarcocaulon* (Géraniacées), genre démembré avec raison des *Monsonia*, et dont les représentants se distinguent par leur condition xérique, leurs tiges et

Tige de *Sarcocaulon Courali nov. spec.*,
avec son écorce résineuse séparée du bois, mais complète.

rameaux couverts de piquants acérés, le faible développement de leur limbe foliaire, et, par contre, le développement considérable de leur écorce (d'où leur nom générique) et, enfin, par la *soudure à la base de leurs étamines*, ensemble de caractères dont quelques-uns épharmoniques, qui ne saurait évidemment

permettre d'en faire une famille distincte des Géraniacées, à laquelle elles appartiennent sans conteste par leurs caractères anatomiques et morphologiques.

A ces caractères connus, s'en ajoute, comme je vais le dire, un autre, remarquable par sa constance et son importance applicative, et qui, je m'en suis assuré, ne se retrouve *à aucun degré* ni dans les genres voisins (*Monsonia*, *Biebersteinia*), ni dans les autres genres de cette famille des Géraniacées ; ce caractère, jusqu'ici inconnu, consiste en ce que l'écorce, qui est très développée et à parenchyme puissant, renferme plusieurs résines à odeur très agréable, grâce auxquelles l'écorce sèche, lorsqu'elle brûle, dégage, avec une flamme sans fumée, une odeur très marquée d'encens, bien que ces résines n'aient pas la composition de l'encens.

Ces plantes singulières, qui sont toutes originaires des régions sèches et pierreuses du Sud africain (Afrique australe extra-tropicale), sont au nombre de cinq : *Sarcocaulon Burmanni* : *S. L'Heritieri* Sweet ; *S. Patersoni* Eckl. et Zeyh. ; *S. Marlothii* Engler, enfin *S. rigidum* Schinz. Ce petit genre, très localisé, vient, comme on pouvait le prévoir d'après les affinités de la flore malgache avec celle du continent africain, de s'enrichir d'une nouvelle espèce, qui est particulière à Madagascar et qui, découverte aux environs de Tuléar par M. Coural, agent de la Compagnie marseillaise de Madagascar, m'a été adressée par ce correspondant avec prière de la déterminer et de l'étudier. Elle se trouve assez abondante et en sociétés denses à 10 kilomètres environ de Tuléar et au nord de cette ville. Je nomme cette espèce nouvelle *Sarcocaulon Currali*, en la dédiant à celui qui l'a récoltée le premier et me l'a fait connaître. Il ne s'agit pas ici d'un petit arbrisseau, comme c'est le cas le plus souvent pour les espèces africaines connues, mais un arbuste pouvant atteindre 2 mètres de hauteur, d'après les renseignements de M. Coural. Je donnerai ultérieurement en détail, dans les *Annales du Musée colonial de Marseille*, la description et la diagnose de cette nouvelle espèce, qui présente le plus grand intérêt tant scientifique que d'application. Elle semble connue des indigènes de la région sous le nom de *Mongy* (1). L'écorce de cette plante, dont j'ai pu obtenir sans difficulté une quinzaine de kilos, se détache très facilement, après dessiccation, du tronc et des rameaux ; elle est grise et peu épaisse (1 à 2 millimètres), très cassante ; elle

(1) Ce même nom est du reste donné par les indigènes à d'autres plantes, appartenant notamment aux genres *Hernandia*, *Croton*, *Dombeya*, *Kalanchoe*.

porte sur toute sa partie extérieure la trace des feuilles et des stipules caduques sous forme de cicatrices ovales allongées, à grand axe transversal par rapport à l'axe du rameau, présentant au centre une dépression parfois perforée, mais moins souvent que dans l'écorce de *S. rigidum* Schinz. Celle-ci, de couleur jaune d'ambre foncé, est comme un bloc de résine à cassure conchoïdale et beaucoup plus épaisse que celle de Madagascar.

L'écorce du *Mongy* de Madagascar est de couleur blanc-grisâtre à l'extérieur et brune à l'intérieur; sa cassure est résineuse ; elle brûle, comme je l'ai dit; elle répand, en masse et en dehors de toute combustion, une odeur d'encens. Traitée par l'alcool à 22°, elle donne 16 à 18 p. 100 d'une résine jaune, à parfum discret, doux et agréable, qui rappelle, non l'odeur de l'encens, mais celle du benjoin de Siam atténuée. Si, après épuisement par l'alcool, l'écorce est traitée par le tétrachlorure de carbone, ce véhicule laisse après évaporation environ 8 à 10 p. 100 d'une résine d'un jaune plus pâle et plus clair que la précédente et répandant le même parfum; enfin, après épuisement par le tétrachlorure de carbone, la même écorce, traitée par le sulfure de carbone, donne 2 à 3 p. 100 d'une résine plus pâle encore et peu odorante. On peut recueillir ainsi, en totalité, 28 à 30 p. 100 au maximum de ces résines. Parmi les autres espèces connues de ce genre *Sarcocaulon*, c'est assurément l'écorce de *S. rigidum* Schinz (originaire d'Angra-Pequena, Afrique allemande du Sud-Ouest), qui renferme le plus de ces résines. Elle en contient plus de 50 p. 100 et semble, par sa texture, entièrement formée par elles.

Il n'est pas douteux que ces résines, en raison de leur odeur agréable, seront l'objet (1), un jour ou l'autre, d'une exploitation commerciale ou industrielle, surtout si, comme j'ai lieu de le supposer, elles peuvent être obtenues sans dissolvant, par simple incision de l'écorce. Ce serait un succédané du benjoin de Siam ou de Sumatra, si employé en parfumerie.

(1) Et cela à raison de leur composition chimique si particulière et si différente de celle des autres représentants de la famille des Géraniacées. Ces représentants, on le sait, donnent en grande majorité des huiles essentielles, dont quelques-unes, d'un parfum très recherché, sont l'objet d'un commerce très important pour nos colonies françaises ; on peut citer entre autres l'essence dite de géranium, dont l'odeur ressemble à celle de l'essence de roses et qu'on recueille en Algérie et en Tunisie.

M. le professeur Tschirch, de Berne, si connu par ses belles études sur les résines, a bien voulu se charger, sur ma demande, de l'examen approfondi de la constitution chimique des résines de *Sarcocaulon*. Ce travail sera joint à la partie morphologique et anatomique en cours d'exécution sur les *Sarcocaulon* et publié dans les *Annales du Musée colonial de Marseille*.

le crésylol sodique; l'eau chloroformée; l'eau saline purgative dite d'Hunyadi-Janos (préparation inutile, dont l'inscription au Codex attirera aux pharmaciens des poursuites du genre de celles qui ont été exercées en Belgique contre un pharmacien qui vendait de l'*eau artificielle Hunyadi-Janos* et qui a été condamné, le 25 juin 1908, par le tribunal de commerce de Bruxelles); l'élixir de terpine, qui est préparé avec l'élixir de garus et qui renferme seulement 1.25 p. 100 de terpine (la formule autrefois proposée par M. Pierre Vigier était préférable, car elle permettait de préparer un élixir contenant plus de 2 p. 100 de terpine); l'emplâtre caoutchouté; l'émulsion d'huile de foie de morue; les éponges aseptiques (dont les chirurgiens ne font plus usage); l'essence de santal; le diiodoforme ou éthylène periodé (qui ne se vend pas); l'extrait alcoolique de feuilles de belladone et de jusquiame; les extraits fluides les plus employés; l'extrait aqueux de quinquina rouge (qui est le seul extrait aqueux de quinquina, l'extrait de quinquina jaune étant un extrait alcoolique); l'oxalate de fer; le formol; la lanoline; l'huile grise, pour laquelle on a adopté la formule établie par la Société de pharmacie de Paris; l'huile d'œillette (qui devient l'huile officinale servant à faire l'huile de camomille, le baume tranquille, etc.); l'huile d'olive (dont l'usage est réservé pour la fabrication des emplâtres, de l'huile camphrée, du liniment ammoniacal, du liniment oléo-calcaire, etc.); le benzoate de mercure; le salicylate de méthyle; les ovules à la glycérine solidifiée par la glycérine (à ce propos nous devons exprimer le regret que le Codex ne mentionne pas les suppositoires à la gylcérine solidifiée et qu'il se borne à mentionner les suppositoires à la glycérine et au beurre de cacao, qui ne sont plus employés); le sulfate de pelletiérine; la pipérazine; une poudre contre le coryza (que nous ne recommanderons certainement jamais, à cause du salol qu'elle contient et qui détermine très souvent de l'eczéma des ailes du nez); la pyridine; le chlorhydrate neutre de quinine; la résorcine; le granulé de kola, qui doit contenir au moins 12 gr. de caféine par kilo et qui, préparé de cette façon, sera difficilement accepté par les malades à cause de sa mauvaise saveur, et celui de glycérophosphate de chaux, qui doit être dosé au vingtième; le sirop iodotannique (pour lequel on a adopté une formule que nous avons publiée); le sirop iodotannique phosphaté; le sirop de stigmates de maïs (qu'on a décoré du nom de sirop de styles de maïs, nom que les médecins et le public n'emploient pas); le méthylarsinate de soude; la solution d'acide picrique; la solution phy-

siologique de chlorure de sodium; le sérum gélatiné; la liqueur de Van Swieten (qui est maintenant une solution de bichlorure de mercure au millième sans alcool); la solution de peptonate de mercure; les solutions de cocaïne, de morphine et de quinine pour injections hypodermiques (nous nous demandons pourquoi la solution officinale de morphine contient 2 centigr. de morphine par gramme, alors que la solution au centième est plus souvent demandée par le médecin); la teinture de racine d'aconit (qui est la teinture officinale, avec l'alcoolature de feuilles); la teinture de drosera (qui remplace l'alcoolature); la teinture de grindelia; la théobromine; le vin iodotannique simple et phosphaté.

Nous regrettons de ne pas voir figurer dans les médicaments nouveaux ajoutés au nouveau Codex l'hexaméthylène-tétramine ou urotropine, qui est extrêmement employée et qui constitue, dans les affections des voies urinaires, un excellent médicament rendant d'immenses services. Nous nous demandons aussi pourquoi les pastilles comprimées ne figurent pas au Codex; il y a des comprimés qui sont tellement employés qu'on trouvera étrange cette exclusion résultant évidemment d'un parti pris injustifiable. Nous ferons la même observation pour la stovaïne, le véronal, l'ichthyol, le protargol et le collargol, que les pharmaciens ont l'occasion de délivrer tous les jours, ce dont les membres de la Commission du Codex semblent ne pas se douter.

Nous abordons maintenant la série des préparations pharmaceutiques dont la formule ou le titre en principes actifs a été modifié.

Pour les alcoolatures, l'alcool à 95° remplace l'alcool à 90°.

La mie de pain est supprimée dans la décoction blanche de Syndenham, et le phosphate bicalcique remplace le phosphate tricalcique; ce sont là d'heureuses modifications.

Dans l'apozème purgatif (médecine noire), la manne en larmes est substituée à la manne en sortes; cela n'était pas bien utile.

Pour l'axonge benzoïnée, on est revenu à l'emploi du benjoin pulvérisé que prescrivait le Codex de 1866 et qui avait été remplacé dans le Codex de 1884 par la teinture de benjoin; ce rajeunissement d'une ancienne formule était-il nécessaire? Nous nous permettons d'en douter.

Le bain de sublimé doit être coloré par le carmin d'indigo, comme les paquets de sublimé. C'est une sage précaution.

Le sous-nitrate de bismuth sera préparé désormais en partant du nitrate neutre cristallisé; voilà une innovation qui n'est pas heureuse.

Dans la pommade rosat, la vaseline remplace l'huile d'amandes douces, ce qui l'empêche de rancir.

La solution officinale d'acide cyanhydrique est à 2 p. 100, conformément à la décision prise par la Conférence internationale de Bruxelles ; elle est donc près de deux fois plus forte que la solution inscrite au Codex de 1884. C'est aussi pour se conformer à une décision de la Conférence de Bruxelles que le titre de l'eau de laurier-cerise a été élevé de 0.50 à 1 p. 1000.

Le titre de la diastase est porté de 50 à 100.

Pour les eaux distillées de cannelle, de tilleul et de valériane, on recueille à la distillation 5 parties d'eau au lieu de 4.

Pour préparer l'eau de goudron, on employait le goudron de Norvège divisé à l'aide de la sciure de bois de sapin; la sciure sera désormais remplacée par le sable.

L'élixir parégorique du nouveau Codex est préparé avec 1 partie de poudre d'opium pour 200 parties de véhicule; son activité, comparée à celle du Codex de 1884, est donc diminuée de moitié; en cela, la Commission s'est conformée à la formule adoptée par la Conférence internationale.

L'élixir de pepsine est préparé avec la même quantité de pepsine que celui du Codex de 1884, mais cette pepsine doit digérer 100 fois son poids de fibrine essorée, tandis que la pepsine extractive du Codex de 1884 n'en digérait que 50 fois son poids. D'autre part, la formule n'est plus la même; il sera bon d'attendre pour voir si elle donne un produit suffisamment agréable.

Pour les emplâtres préparés avec les extraits de belladone, de ciguë et d'opium, la proportion d'extrait employé est réduite de 75 à 25 p. 100.

Les extraits alcooliques d'aconit, de ciguë, de colchique, de digitale, d'ipéca, de jusquiame, sont préparés avec l'alcool à 70° au lieu de l'alcool à 60° prescrit par le Codex de 1884. L'extrait d'aconit ne doit pas contenir plus de 1 p. 100 d'alcaloïdes totaux.

Pour l'extrait de noix vomique, l'alcool à 70° remplace l'alcool à 80°; il doit renfermer 16 p. 100 d'alcaloïdes totaux, titre adopté par la Conférence de Bruxelles.

Pour l'ergotine, la formule a peu varié; néanmoins la formule nouvelle doit être considérée comme préférable à l'ancienne, attendu qu'elle spécifie la quantité d'alcool à 95° qui doit être ajoutée au liquide obtenu en faisant évaporer le produit de la lixiviation du seigle ergoté. Nous aurions préféré une formule prescrivant de traiter la poudre d'ergot de seigle par un

véhicule alcoolique, qui aurait dissous l'ergotinine et aurait ainsi contribué à obtenir une préparation plus active.

Le nouveau Codex a supprimé le mode de préparation des gazes antiseptiques; il a seulement modifié le dosage de la gaze phéniquée, qui doit contenir de 2 à 5 p. 100 en poids d'acide phénique, et la gaze au sublimé, qui doit contenir de 0.1 à 0.5 p. 100 de bichlorure de mercure.

L'huile de foie de morue créosotée contient 1 p. 100 au lieu de 1.5 p. 100 de créosote.

L'huile de jusquiame doit être préparée avec la plante sèche, qu'on réduit en poudre grossière et qu'on fait macérer pendant 24 heures avec son poids d'alcool à 95° avant de la faire digérer avec l'huile ; l'huile à employer est l'huile d'œillette.

Pour le baume tranquille, on réduit également les plantes en poudre grossière, et on les fait aussi macérer dans l'alcool à 90° avant la digestion avec l'huile.

Le laudanum de Sydenham est préparé avec la poudre d'opium officinale, devant contenir 10 p. 100 de morphine; le vin est remplacé par l'alcool à 30°. Les proportions de ce liquide sont telles que 1 gr. du produit obtenu contient 1 centigr. de morphine, titre adopté par la Conférence de Bruxelles. 1 gr. de ce laudanum correspond à 43 gouttes, tandis que 1 gr. de laudanum du Codex de 1884 correspondait à 33 gouttes.

Pour la préparation du liniment ammoniacal, du liniment oléo-calcaire et du liniment au chloroforme, l'huile d'olive est substituée à l'huile d'amandes douces.

Pour le miel rosat, le nouveau Codex prescrit l'emploi de l'alcool à 50° au lieu de l'alcool à 30°. Ce changement ne s'imposait pas, selon nous, car le produit obtenu avec la formule ancienne est très coloré, très aromatique et de bonne conservation.

Le titre protéolytique exigé pour la pancréatine n'est pas modifié et reste fixé à 50 ; le titre amylolytique est porté à 100.

La pepsine extractive devient la pepsine officinale; elle doit maintenant peptoniser 100 fois son poids de fibrine essorée ou 25 fois son poids de fibrine desséchée ; c'est la pepsine officinale, celle qu'on doit délivrer en l'absence de spécification de titre.

Le Codex mentionne aussi la pepsine amylacée ou lactosée, pour le cas où elle serait prescrite; ces pepsines doivent digérer 40 fois leur poids de fibrine essorée.

Le phénol sodique doit contenir 10 p. 100 d'acide phénique au lieu de 7 p. 100.

Les pilules officinales de protoïodure de mercure doivent contenir 2 centigr. de poudre d'opium, au lieu de 2 centigr. d'extrait d'opium.

Dans le baume nerval, l'huile d'œillette remplace l'huile d'amandes douces.

La pommade belladonée doit contenir un dixième de son poids d'extrait alcoolique de feuilles de belladone au lieu de un septième et demi d'extrait de suc dépuré.

Le populéum est préparé, comme le baume tranquille, avec les plantes sèches, qui sont contusées et qu'on fait macérer dans l'alcool à 95° avant la digestion avec l'axonge.

Pour les pommades au calomel, à l'oxyde de zinc et au précipité blanc, la vaseline remplace l'axonge benzoïnée. Il est regrettable qu'on n'ait pas prescrit la même substitution pour la pommade soufrée.

La pommade camphrée renferme 20 p. 100 au lieu de 23 p. 100 de camphre.

La formule donnée pour la pommade à l'iodure de potassium comporte l'addition d'hyposulfite de soude, dans la proportion de 1 p. 100 du poids de l'iodure.

Les pommades à l'oxyde jaune ou rouge de mercure sont préparées au vingtième au lieu du seizième.

Dans la potion de Rivière, 3 gr. 50 de bicarbonate de soude sont substitués aux 4 gr. de bicarbonate de potasse pour la préparation de la potion alcaline. La formule de la potion acide n'est pas modifiée.

Dans la potion de Todd, l'alcool à 60° est substitué à l'eau-de-vie vieille.

Pour la préparation du sirop d'aconit, le Codex prescrit d'employer la teinture alcoolique de racine d'aconit au lieu de l'alcoolature; rien n'est changé aux proportions.

Il n'en est pas de même pour le sirop de belladone, qui est préparé avec 100 gr. de teinture, au lieu de 75 gr., par kilogr. de sirop.

Le sirop de gomme contient 10 p. 100 de gomme au lieu de 12 p. 100 que contenait le sirop préparé d'après le Codex de 1884.

Pour la préparation du sirop d'iodure de fer, le mélange de sirop de gomme et de sirop de fleur d'oranger a été remplacé par le sirop simple, et la formule prescrit d'ajouter un millième d'acide tartrique destiné à assurer la conservation du sirop. Ce sirop contient 0.10 p. 100 d'iodure de fer. A ce propos, nous devons faire remarquer que la Commission n'a pas osé supprimer

le sirop d'iodure de fer à 0.50 p. 100 pour le remplacer par le sirop à 5 p. 100 adopté par la Conférence de Bruxelles; le Codex se borne à mentionner ce dernier. Nous ferons une observation analogue relativement au sirop d'ipéca, pour la préparation duquel la Commission a maintenu la formule prescrivant l'emploi de l'extrait, alors que le sirop d'ipéca adopté par la Conférence de Bruxelles est préparé avec la teinture d'ipéca et est moins actif. Il est clair que le public et les médecins eussent été bouleversés dans leurs habitudes, si les pharmaciens s'étaient trouvés dans l'impossibilité de leur délivrer le sirop qui est si fréquemment usité comme vomitif chez les enfants.

Pour le sirop de quinquina, c'est le quinquina rouge qui doit être employé au lieu du quinquina jaune.

Le sirop de térébenthine est préparé avec la térébenthine de pin purifiée, au lieu de la térébenthine du sapin argenté ou térébenthine au citron; cette substitution est regrettable, car elle donne un produit beaucoup moins agréable au goût et à l'odorat.

La solution de sublimé au millième, sans alcool, se confond avec la liqueur de Van Swieten. Rien ne distingue plus l'une de l'autre; c'est fâcheux.

Le titre de la solution de cocaïne pour injections hypodermiques est ramené du cinquantième au centième; celui de la solution de morphine a été également diminué; il a passé du vingt-cinquième au cinquantième; nous avons déjà dit que nous eussions préféré le dosage au centième.

La formule de la solution officinale de digitaline diffère de celle figurant au Codex de 1884 en ce que les proportions d'alcool, d'eau et de glycérine ont été changées de manière à former un ensemble pesant 1,000 gr. au lieu de former 1,000 c.cubes; mais 50 gouttes pèsent toujours 1 gr. et renferment 1 milligr. de digitaline.

Pour les suppositoires, le poids a été réduit de 4 gr. à 3 gr.

L'eau oxygénée doit être à 12 volumes au lieu de 10.

Les pastilles de Vichy renferment 4 fois plus de bicarbonate de soude (10 centigr. par pastille de 1 gr. au lieu de 2 centigr. 1/2); ainsi préparées, elles ne sont pas mangeables.

Les teintures des substances très actives (aconit, belladone, colchique, digitale, ipéca, jusquiame, lobélie, strophantus) sont préparées au dixième au lieu du cinquième, et l'alcool à 70° doit être employé au lieu de l'alcool à 60°. Ces formules sont celles adoptées par la Conférence de Bruxelles, qui a prescrit de les préparer par percolation.

Pour la teinture de cantharides, la Commission du Codex a maintenu la proportion de cantharides relativement à celle de l'alcool, mais elle a prescrit d'employer l'alcool à 70° au lieu de l'alcool à 80°, conformément à la décision prise par la Conférence de Bruxelles.

C'est encore pour se conformer aux décisions de cette Conférence que la Commission a arrêté les formules des teintures suivantes : la teinture d'iode est préparée au dixième avec l'alcool à 95° au lieu du treizième avec l'alcool à 90°; la teinture de noix vomique est préparée avec l'extrait sec et l'alcool à 70° et doit contenir 0.25 p. 100 d'alcaloïdes totaux; la teinture d'opium est également préparée avec l'extrait et avec l'alcool à 70°, et elle doit contenir 1 p. 100 de morphine ; cette teinture est moins active que celle du Codex de 1884, qui était une teinture d'extrait au treizième.

Pour les vins de coca, de colombo et de kola, le vin de Malaga a été substitué au vin de Grenache.

Pour le vin de gentiane, le vin blanc remplace le vin rouge.

Le vin de quinquina officinal est le vin préparé avec le quinquina rouge, à la dose de 25 gr. par litre de vin rouge, et la formule prescrit d'ajouter 2 gr. d'acide chlorhydrique dilué au dixième.

Enfin, dans la formule du vin de la Charité, le quinquina rouge remplace le quinquina gris. (*A suivre.*)

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Intradermo-réaction pour le diagnostic de la tuberculose ;

Par M. Hutinel (1).

Nous avons signalé dans ce Recueil (octobre 1908, p. 473) le procédé de diagnostic de la tuberculose désigné sous le nom de *intradermo-réaction* et préconisé par MM. Mantoux et Moussu. M. Hutinel a essayé ce procédé, qu'il considère comme étant d'une innocuité parfaite et comme donnant des résultats constants. D'après lui, cette méthode ne présente ni les dangers de l'ophtalmo-réaction, ni l'incertitude de la cuti-réaction ; elle est plus fidèle et semble devoir les remplacer ; il y aurait même avantage à la substituer aux injections de tuberculine, sauf dans les cas où l'on aurait intérêt à provoquer, dans un but de

(1) *Tribune médicale* du 7 novembre 1908.

diagnostic, une poussée réactionnelle au foyer suspect de tuberculose.

La spécificité et la sensibilité de cette méthode sont démontrées par la clinique et par l'expérimentation sur l'animal. Elle révèle la présence d'un foyer tuberculeux dans l'organisme, mais sans donner d'indication sur sa localisation.

Lorsque l'épreuve est négative, elle permet d'éliminer presque sûrement la tuberculose, sauf chez les cachectiques, les moribonds et les rougeoleux.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

JOLLES. — **Recherche des acides biliaires dans l'urine.**

Le nouveau procédé proposé par l'auteur pour rechercher les acides biliaires dans l'urine consiste à prendre 50 c.cubes d'urine, à laquelle on mêle 15 c.cubes d'une solution de caséine à 3 p. 100; on ajoute par gouttes, et en agitant, de l'acide sulfurique à 10 p. 100, jusqu'à ce que toute la caséine soit précipitée; on filtre; on traite le précipité par 10 c.cubes d'alcool absolu; après un repos d'une heure, on filtre; on prend 45 c.cubes de filtratum, auxquels on ajoute une goutte d'une solution de rhamnose à 5 p. 100 et 4 à 5 c.cubes d'acide chlorhydrique; on porte à l'ébullition pendant 1 à 2 minutes; après refroidissement, on agite avec de l'éther, qui prend une fluorescence verte.

(*Apotheker Zeitung*, 1908, p. 779.)

A. HALLA. — **Solution incolore de potasse alcoolique.**

Afin d'obtenir une solution alcoolique incolore de potasse, il suffit de dissoudre à froid 30 gr. de potasse pure dans un litre d'alcool à 25°; on décante la solution limpide, et le flacon est placé sur une fenêtre à la lumière diffuse. La décoloration est rapide et persiste tant que le flacon reste exposé à la lumière.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 516.) A. D.

HOPFGARTNER. — **Salicylate de fer.**

La coloration violette obtenue par les sels de fer sur les salicylates est due à un composé de formule $(C^7H^5O^3)^2Fe(OH)+H^2O$. Ce composé est cristallisable; sa solution aqueuse est violette; il est soluble dans le chlorure ferrique. L'acide paraoxybenzoïque donne un sel analogue brun. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 550.)

E. KOBERT. — **Teneur en fer de certains aliments.**

Les nombres ci-dessous indiquent les milligrammes de fer contenus dans 100 gr. de matière sèche.

Framboises	3.9	Épinards	32.7
Noisettes	4.3	Jaune d'œuf	20.0
Amandes	4.9	Viande de bœuf	245
Airelle	5.7	Veau	91.0
Pommes de terre	6.4	Poulet	91.0
Pois	6.5	Porc	56.0
Haricots	8.3	Anguille	56.0
Carottes	8.6	Brochet	42.0
Son de blé	8.8	Sang de cheval	580
Lentilles	9.5	Sang humain	512
Cerises (sans noyaux)	10.0	Lait de vache (p. litre)	1 à 2.5
Pommes	13.3	— de femme (id.)	2.5 à 3.9
Choux	16.5	— de chienne (id.)	4.0
Asperges	20.0	— de jument (id.)	15.0

(*Pharmaceutical Journal*, 1908, II, p. 550.) A. D.

E. COVELLI. — **Réactif sensible de l'arsenic.**

Ce réactif est préparé avec :

Hypophosphite de calcium	0 gr. 50
Acide chlorhydrique fumant	5 —

On fait bouillir une partie de la solution à essayer avec 5 gouttes du réactif, et on laisse reposer; des traces d'arsenic donnent une coloration brun-orangé plus caractéristique et plus sensible que celle obtenue avec le réactif de Bettendorff. S'il y a beaucoup d'arsenic, on obtient un précipité brun, mais toujours précédé de la coloration brun-orangé. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1908, p. 635.)

E. AZZARELLO. — **Réaction sensible de l'alcool.**

Afin de rechercher l'alcool dans l'éther, on verse dans un tube à essai 10 c.cubes d'éther et 2 gouttes d'une solution contenant 0 gr. 20 d'azotate de cobalt et 0 gr. 40 de sulfocyanure d'ammonium pour 30 c.cubes d'eau; on agite.

Si l'éther est anhydre, il n'y a aucune coloration. En présence de l'alcool, on observe une coloration bleue, dont l'intensité est proportionnelle à la quantité d'alcool contenu dans l'éther.

Pour le chloroforme, on ajoute à 15 c.cubes de ce liquide une goutte de solution de 6 gr. d'azotate de cobalt et de 12 gr. de sulfocyanure d'ammonium dans 100 c.cubes d'eau; suivant la

quantité d'alcool, la coloration va du bleu d'acier violacé au bleu d'azur intense.

Pour les huiles essentielles, on ajoute une goutte du même réactif à 5 c.cubes d'essence; en présence de l'alcool, on obtient une coloration bleu-violet (vert-bleuâtre pour l'essence de citron); l'essence se colore également. Cette réaction permet de trouver de 2 à 5 p. 100 d'alcool dans les essences d'anis, de bergamote, de citron, de girofle et de menthe. A. D.

(*Lett. sanitaria*, 1908, p. 50.)

E. DOWZARD. — **Tablettes de chloroforme.**

Le dosage du chloroforme dans les tablettes peut être effectué de la manière suivante :

Dans une fiole de 200 c.cubes, contenant 70 c.cubes de solution alcoolique de potasse à 25 gr. par litre, on introduit une tablette; on chauffe à reflux, d'abord légèrement jusqu'à désagrégation de la tablette, puis à l'ébullition pendant 45 minutes; on ajoute 25 c.cubes d'eau, 4 gouttes de phénolphtaléine et une quantité suffisante d'acide azotique pour aciduler légèrement; l'excès d'acide azotique est neutralisé par 0 gr. 50 de carbonate de calcium, et, après refroidissement, on titre à l'azotate d'argent en présence du chromate de potassium. La solution d'azotate d'argent renferme 8 gr. 545 par litre, de sorte que 1 c.cube = 0 gr. 002 de chloroforme.

Pour faire la correction du chlore provenant des réactifs et de la tablette elle-même, on fait deux essais : le premier sur 70 c.cubes de la solution alcoolique de potasse, comme ci-dessus, et dans laquelle on dose le chlore; le deuxième sur une tablette qu'on dissout dans l'eau chaude.

Le chiffre total des deux corrections est retranché de celui obtenu dans le premier dosage; la différence représente le poids du chloroforme d'une tablette.

Neuf échantillons examinés ont donné une teneur en chloroforme variant de 1.01 à 5.86 p. 100.

Les tablettes de chloroforme se conservent beaucoup mieux lorsqu'elles renferment de l'extrait de réglisse, qui les rend presque imperméables.

Des tablettes au sucre, qui renfermaient, au moment de la préparation, 1.11 p. 100 de chloroforme, n'en contenaient plus que 0.15 p. 100 au bout d'un mois, tandis que celles à l'extrait de réglisse, contenant 1.13 p. 100 lors de leur préparation, titraient 1.10 p. 100 au bout du même temps.

Une tablette bien faite avec de l'extrait de réglisse perd très difficilement son chloroforme, même lorsqu'elle est chauffée à 100 degrés ; après une heure d'étuve à 100 degrés, des tablettes renfermant au préalable 3.4 p. 100 de chloroforme en contenaient encore 1.33 p. 100. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1908, p. 501.)

G.-M. BÉRINGER. — **Extraits fluides à la glycérine.**

Sous le nom de *fluidglycérats*, l'auteur décrit la préparation de nombreux extraits fluides. Cette nouvelle forme pharmaceutique paraît intéressante. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1908, p. 525.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Les pharmaciens et les droits de Régie.

La loi de finances que vient de voter la Chambre des députés contenait deux articles intéressant ou pouvant intéresser les pharmaciens :

Art. 13. — Les dispositions des paragraphes 2 et 3 de l'article 15 de la loi du 30 janvier 1907 sont applicables à toute personne qui, dans Paris, se livre à la fabrication des vermouts et des vins de liqueur ou d'imitation.

Les contraventions à ces dispositions sont punies des peines édictées par les paragraphes 2 et 3 de l'article 14 de la loi du 29 décembre 1900.

La loi du 30 janvier 1907 est celle qui, l'an dernier, souleva tant de protestations de la part des pharmaciens à cause de son effet rétroactif la rendant applicable aux quantités de vins de liqueurs existant chez eux au moment du vote de la loi.

Quelques confrères parisiens se sont demandé si le premier paragraphe de cet article 13 ne cachait pas un nouveau piège et si l'on ne pouvait pas craindre que la Régie ne se prévalût de ce texte pour émettre de nouvelles exigences à leur égard. Se faisant l'écho de ces appréhensions, M. Morel, député, avait présenté la disposition additionnelle suivante :

Ne seront pas considérés comme vins de liqueur ou d'imitation les vins médicinaux préparés et débités dans les officines des pharmaciens.

Après qu'il eut en quelques mots justifié cette disposition addi-

tionnelle, M. le Ministre des finances a fait, dans la séance du 27 novembre, la déclaration suivante :

« Je répondrai simplement à M. Morel que l'article en discussion vise exclusivement la fabrication, dans Paris, des vins de liqueur ou d'imitation, et non leur transformation en vins médicinaux. Je crois, par cette courte explication, donner satisfaction à notre honorable collègue. »

En présence de cette déclaration, M. Morel a retiré sa disposition additionnelle.

L'article 14 de la loi de finances intéressait davantage les pharmaciens. Cet article, dont le but était de réprimer certains abus et de sanctionner par un texte de loi l'exemption des droits dont jouissent les préparations à base d'alcool qui sont exclusivement médicamenteuses, était conçu primitivement de la façon suivante :

Art. 14. — Sont exempts des taxes d'entrée et d'octroi et sont affranchis des formalités de circulation, dans la limite de dix litres en volume, les produits pharmaceutiques à base d'alcool, exclusivement médicamenteux, sous la condition qu'il aura été justifié du payement des droits sur les alcools employés à leur préparation.

Des arrêtés du Ministre des finances, rendus sur l'avis du Comité consultatif des arts et manufactures, détermineront ceux de ces produits qui, à raison de leur caractère exclusivement médicamenteux, pourront bénéficier des immunités susindiquées.

Les produits visés au paragraphe précédent ne pourront être fabriqués que dans des locaux séparés par la voie publique de ceux dans lesquels il est produit des alcools, fabriqué ou détenu des alcools dénaturés ou des produits à base d'alcool dénaturé.

En lisant ce texte, on y rencontre une restriction consistant à limiter à dix litres le droit à l'exemption. Il s'agissait de savoir quelle était la portée de cette restriction; tel que le premier paragraphe était rédigé, on pouvait croire que les expéditions de quantités supérieures à dix litres ne seraient pas plus exemptées des taxes d'entrée et d'octroi qu'affranchies des formalités de circulation. Des explications ont été demandées au directeur général des contributions indirectes, qui a répondu que la restriction portant sur la quantité maxima de dix litres ne s'appliquait qu'aux formalités de circulation. M. Morel, saisi de la question, a bien voulu déposer un amendement ayant pour but de donner à l'article toute la clarté et la précision désirables; il a, en conséquence, interverti purement et simplement les deux

premiers membres de phrase, et il a donné au paragraphe la rédaction suivante :

Sont affranchis des formalités de circulation dans la limite de dix litres en volume, et sont exempts des taxes d'entrée et d'octroi les produits pharmaceutiques, etc...

La Commission du budget et le gouvernement ont accepté cet amendement.

En ce qui concerne le troisième paragraphe, il résulte des explications données par le directeur général des contributions indirectes qu'on doit entendre par *alcool dénaturé,* l'alcool dénaturé pour l'éclairage et le chauffage et non l'alcool qui est dénaturé chez certains fabricants de produits chimiques ou pharmaceutiques en présence des employés de la Régie, par des procédés différents de ceux en usage pour l'alcool dénaturé destiné à l'éclairage et au chauffage.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 4 novembre 1908.

Dosage exact de l'urée, par M. Ronchèse. — M. Bourquelot communique à la Société un travail de M. Ronchèse relatif au dosage de l'urée.

La méthode ordinairement employée pour le dosage de l'urée dans l'urine est celle qui consiste à mesurer volumétriquement le volume d'azote mis en liberté en mettant un volume déterminé d'urine en contact avec l'hypobromite de soude. Or cette méthode n'est pas exacte; d'après Hufner, l'hypobromite de soude ne dégage guère que 92 p. 100 de l'azote de l'urée contenue dans l'urine; sans doute, lorsqu'on ajoute du sucre à l'urine, le volume d'azote dégagé se rapproche davantage du chiffre théorique, néanmoins il y a encore une portion de l'urée qui reste inattaquée ; d'autre part, l'urine contient des principes azotés qui dégagent de l'azote au contact de l'hypobromite; parmi ces principes, il faut mettre en première ligne les sels ammoniacaux de l'urine, qui dégagent la totalité de leur azote ; viennent ensuite l'acide urique et la créatinine. Or l'inexactitude des résultats donnés par cette méthode peut présenter des inconvénients lorsqu'on veut établir le rapport azoturique.

M. Ronchèse a fait des expériences ayant pour but de rechercher la proportion d'acide urique et de créatinine mise en liberté par l'hypobromite de soude.

Il a pris une solution d'acide urique, qu'il a traitée par une liqueur d'hypobromite récemment préparée d'après la formule de M. Yvon, et

il a constaté que la moitié de l'azote de l'acide urique avait été mis en liberté.

On a conseillé de ne doser l'urée dans l'urine qu'après avoir déféqué ce liquide à l'aide du sous-acétate de plomb, qui précipiterait l'acide urique. M. Ronchèse a constaté qu'en effet, dans ces conditions, l'erreur due à l'acide urique devient négligeable.

En ce qui concerne la créatinine, M. Ronchèse a mis une solution de créatinine en contact avec une liqueur d'hypobromite préparée d'après la formule de M. Yvon ; il a constaté que la créatinine mettait en liberté 12 p. 100 de son azote. Si l'on remplace la liqueur d'hypobromite de M. Yvon par celle de M. Moreigne, qui contient plus de brome, la proportion d'azote dégagée peut atteindre 26 p. 100.

En définitive, pour le dosage de l'urée dans l'urine, si l'on se sert d'une solution d'hypobromite préparée d'après la formule de M. Yvon, l'erreur commise, si elle n'est pas absolument négligeable, n'est pas de grande importance.

D'ailleurs, il est bon de savoir que, en suivant le procédé de Folin, qu'on oppose à la méthode par l'hypobromite comme étant plus exacte, on s'expose à une erreur analogue provenant de la décomposition de la créatinine. M. Sallerin a, en effet, démontré qu'en soumettant une solution de créatinine au procédé Folin, la proportion de créatinine transformée en ammoniaque variait de 2,61 à 16,21 p. 100.

En définitive, si l'on opère sur l'urine déféquée au sous-acétate de plomb, l'erreur du procédé à l'hyprobromite est presque entièrement due aux sels ammoniacaux ; des expériences faites par M. Ronchèse, il résulte que, si l'on dose l'ammoniaque urinaire et si l'on retranche le résultat du résultat que donne le dosage de l'urée par l'hypobromite de soude, on arrive à des chiffres semblables à ceux qu'on obtient par le procédé Folin.

On procède au dosage de l'ammoniaque urinaire en suivant le procédé indiqué par M. Ronchèse (voir *Répertoire de pharmacie*, 1907, p. 397).

Aloésol, dérivé phénolique de l'aloès, par M. Léger. — M. Léger est parvenu à retirer des aloès du Cap et de l'Ouganda, après les avoir soumis à l'action de l'acide chlorhydrique et du chlorate de de potasse, un corps auquel il a donné le nom d'*aloésol* et qui est un dérivé tétrachloré d'un phénol. M. Léger a étudié l'action des oxydants et des réducteurs sur l'aloésol ; parmi les produits d'oxydation, M. Léger a obtenu la quinone perchlorée ; la réduction par le zinc, en solution acétique, a donné l'hydroaloésol bichloré.

Rapport de la Commission chargée d'examiner un mémoire de MM. Jaboin et Beaudoin. — M. Meillère présente le rapport de la Commission nommée dans la séance du 29 juillet 1908 à l'effet d'examiner un travail de MM. Jaboin et Beaudoin intitulé : *Radioactivation artificielle des eaux minérales et élimination du radium soluble*. La Commission a assisté aux expériences faites par M. Jaboin en leur pré-

sence, et elle a constaté que les assertions contenues dans son travail sont exactes. Il est possible, en ajoutant un sel de radium à une eau minérale, de donner à celle-ci une radioactivité permanente, et l'on peut procéder au dosage rigoureux de la radioactivité ainsi conférée. En conséquence, la Commission propose le renvoi du travail de MM. Jaboin et Beaudoin, avec avis favorable, au Comité de publication du *Journal de pharmacie.*

Aucubine, par M. Lebas. — M. Hérissey communique à la Société les résultats d'un travail de M. Lebas, relatif à la présence de l'aucubine dans plusieurs variétés d'*Aucuba.*

Les diverses variétés d'*Aucuba japonica* présentent entre elles d'assez grandes différences dans la forme et la coloration des feuilles, ainsi que dans le port de l'arbuste, et l'on pouvait se demander si la composition chimique de ces diverses variétés présentait également une différence. M. Lebas a constaté qu'il n'en est rien. Toutes les variétés lui ont fournie de l'aucubine à l'état pur et cristallisé.

Préparation de la monométhylamine, par M. François. — M. François décrit un procédé permettant d'obtenir, dans la préparation de la monométhylamine, un meilleur rendement que celui indiqué par M. Hoffmann.

Pharmaciens de l'armée japonaise, par M. Breteau. — M. Breteau communique à la Société un article d'un journal américain que lui a adressé M. Balland, article traitant de l'organisation du service pharmaceutique de l'armée japonaise en temps de paix et en temps de guerre.

Mise en vigueur du nouveau Codex, par M. Paul Thibault. — M. Paul Thibault critique la résolution qu'a prise l'Association des pharmaciens de France en conseillant aux pharmaciens d'interpréter comme elle l'a fait le décret relatif à l'ajournement de la mise en vigueur du nouveau Codex ; il estime que cette interprétation constitue un grave danger pour les malades, les médecins et les pharmaciens. Actuellement les médecins sont avertis des modifications apportées par le nouveau Codex aux anciennes formules ; ils feront donc leurs prescriptions en conséquence, et, si les pharmaciens continuent à délivrer jusqu'au 15 mai les médicaments préparés d'après le Codex de 1884, certains médicaments énergiques contiendront des doses de principe actif trop considérables, ce qui pourra entraîner des accidents. M. Thibault demande donc que la Société nomme une Commission qui se prononcerait sur l'interprétation à donner au décret ; quant à lui, il lui paraîtrait plus rationnel de comprendre le décret comme prescrivant aux pharmaciens, surtout pour les médicaments actifs, d'appliquer immédiatement les nouvelles formules, à moins que le médecin ne précise que le médicament prescrit par lui doit être préparé d'après l'ancien Codex.

MM. Vaudin et Crinon font remarquer que, dès qu'a paru le décret, il fallait prendre immédiatement une résolution, en présence des diver-

gences qui pouvaient se produire quant à l'interprétation de ce décret; il leur a paru que l'Association générale était qualifiée pour intervenir dans cette circonstance; la résolution qu'elle a prise lui a paru la plus rationnelle afin d'éviter que le même médicament fût préparé de diverses façons dans les pharmacies, ce qui eût présenté pour les malades de graves inconvénients. Ils estiment que la nomination d'une Commission, comme le demande M. Thibault, ne ferait que compliquer une question qui est déjà assez embrouillée; il est indiscutable que, quelle que soit la façon d'interpréter le décret, il y aura toujours des inconvénients; le mode d'interprétation adopté par l'Association générale a paru celui qui en présenterait le moins; si la Société nommait une Commission, il faut entrevoir la possibilité d'une décision qui serait contraire à celle de l'Association générale, et alors ce serait jeter la confusion dans l'esprit des pharmaciens, qui ne comprendraient pas le motif de cette contradiction.

La Société, consultée, se rallie à cette manière de voir et repousse la proposition tendant à la nomination d'une Commission.

Défectuosités du nouveau Codex. — A la suite d'une communication faite par M. Dufau dans la séance d'octobre de la Société relativement à certaines défectuosités du nouveau Codex, une Commission avait été nommée dans le but d'indiquer le moyen de parer aux inconvénients signalés par M. Dufau. Au nom de cette Commission, M. Dumesnil fait remarquer, que, en raison de la publication du décret prorogeant au 15 mai 1909 la mise en vigueur du nouveau Codex, on s'exposerait à jeter la confusion dans l'esprit des pharmaciens en leur indiquant dès maintenant l'attitude qu'ils devraient prendre sur les points indiqués par M. Dufau, et que la Commission ferait connaître le résultat de ses travaux à une date ultérieure et prochaine de celle du 15 mai 1909.

Élection d'un membre résidant. — La Société procède au vote pour l'élection d'un membre résidant; M. Camille Poulenc est élu.

Société de thérapeutique.

Séance du 14 octobre 1908.

Les ferments lactiques en thérapeutique, par M. Pallier. — M. Pallier se demande si, avant de proposer de traiter par les ferments lactiques certaines affections gastriques ou intestinales, on a suffisamment étudié cliniquement les effets de ce traitement; il résulte d'expériences faites par M. Pallier sur l'homme et sur les animaux que la bactérie lactique, qu'on considère comme susceptible d'exercer sur la digestion intestinale une action antiseptique, ne parvient même pas à stériliser les bouillons *in vitro*. Ces ferments lactiques, même le ferment bulgare, n'exercent aucune influence sur les affections intestinales, à

moins qu'on ne prescrive simultanément un régime approprié et une alimentation spéciale.

A propos de la communication de M. Pallier, M. Bardet fait remarquer qu'il paraît, en effet, peu rationnel de faire prendre de l'acide lactique à un malade qui souffre d'une dyspepsie par fermentations anormales et qui fabrique plus d'acide lactique qu'il en faudrait pour influencer le fonctionnement de l'intestin. Les partisans du traitement par les ferments lactiques prescrivent généralement de diminuer la ration alimentaire, ce qui contribue à diminuer les fermentations; d'autre part, ils recommandent le régime ovo-végétarien, qui a pour effet de réduire au minimum les fermentations anormales.

M. Bize fait observer que, selon lui, les expériences de M. Pallier ne sont pas concluantes; si ce dernier veut bien se reporter aux articles de ceux qui ont préconisé l'emploi des ferments lactiques, il verra que, dans les milieux de culture contenant 10 p. 1,000 de sucre, une bactérie ferment mixte (ferment des albuminoïdes et ferment acide des hydrates de carbone) est susceptible d'arrêter l'action et le développement d'un ferment simple (ferment des albuminoïdes surtout), et que, dans les mêmes conditions, un ferment mixte fort peut arrêter l'action et le développement d'un ferment mixte faible. Ces actions empêchantes sont dues à la quantité des acides produits au cours de l'attaque des hydrates de carbone.

Séance du 11 novembre 1908.

Cirrhose atrophique guérie par l'extrait de foie, par M. Schoull. — M. Schoull, de Nice, signale l'observation d'un enfant auquel on avait fait prendre l'habitude de boire du vin en excès; son foie devint malade et présenta tous les caractères de la cirrhose; la médication ordinaire (calomel, lactose, théobromine, régime lacté) fut appliquée sans grand résultat. M. Schoull lui fit prendre du foie frais de porc, mais l'enfant s'en dégoûta, et M. Schoull lui substitua la poudre d'extrait de foie à la dose d'une cuillerée à café par jour, tout en continuant le traitement diurétique. L'effet de l'extrait de foie fut inespéré; l'état général s'améliora; le ventre diminua de volume; actuellement on peut considérer l'enfant comme guéri, tout au moins en apparence.

A la suite de cette communication, une discussion s'est engagée sur la question de savoir comment sont préparés les extraits de foie mis depuis peu en vente; MM. Burlureaux, Chevalier, Chassevant, Créquy et Catillon prennent part à cette discussion; les préparations les plus actives sont celles préparées d'après le procédé de M. Choay (voir *Répertoire de pharmacie,* 1908, p. 355), c'est-à-dire obtenues dans le vide à froid.

L'eau fluoroformée contre la coqueluche, par M. Schoull. — M. Schoull signale le cas du même enfant que celui faisant l'objet de l'observation précédente, qui contracta une coqueluche alors qu'il était en traitement pour sa cirrhose; cet enfant avait plus de 40 quintes par

jour; M. Schoutt lui fit prendre de l'eau fluoroformée à doses progressives, jusqu'à 120 gouttes par jour; les quintes diminuèrent rapidement d'intensité et de fréquence; au bout de cinq semaines, il fut guéri; un autre enfant, qui vivait en commun avec celui dont il vient d'être parlé, prit préventivement de l'eau fluoroformée aux mêmes doses et ne contracta pas la coqueluche.

A la suite de cette communication, M. Viron fait remarquer que, d'après les recherches faites par M. Auger, l'eau fluoroformée ne contient pas trace de fluoroforme (voir *Répertoire de pharmacie*, 1908, p. 350).

M. Patein fait observer qu'on trouve dans le commerce de l'eau fluoroformée contenant du fluoroforme.

M. Bardet dit qu'il y a eu une erreur commise dans la communication de M. Tissier (voir *Répertoire de pharmacie*, 1907, p. 550); le titre de l'eau fluoroformée n'est pas de 2.7 p. 100 en poids, mais de 2 c.cubes 7 de fluoroforme pour 100 c.cubes d'eau. En réalité, la quantité de fluoroforme contenue dans cette eau est presque négligeable, et M. Bardet était sceptique relativement à son action contre la coqueluche; il voulut néanmoins l'expérimenter, et il constata une amélioration très sensible d'un enfant qu'il avait soumis au traitement par l'eau fluoroformée.

REVUE DES LIVRES

Produits pharmaceutiques de la maison Meister Lucius et Brüning.

La maison Meister Lucius et Brüning, d'Hoecht-sur-le-Mein. publie une brochure contenant une description des produits pharmaceutiques qu'elle fabrique, ainsi que les réactions d'identité de ces produits, leurs formules, leurs propriétés chimiques et physiques, et les indications concernant leur posologie.

VARIÉTÉ

Association corporative des pharmaciens de réserve et de territoriale; assemblée générale. — Nous publions ci-dessous la convocation suivante, qu'ont reçue les membres de l'A. C. P. R. T. :

Paris, 20 novembre 1908.

HONORÉ CONFRÈRE ET CHER SOCIÉTAIRE,

J'ai l'honneur de vous informer que l'assemblée générale annuelle de l'A. C. P. R. T. aura lieu au Cercle militaire, 49, avenue de l'Opéra, le samedi 12 décembre prochain, à 2 h. 1/4 précises.

Le Conseil espère que les sociétaires se rendront avec empressement à cette réunion confraternelle. Ceux d'entre eux qui seraient retenus

loin de Paris ou ne pourraient assister à l'assemblée générale peuvent, aux termes des statuts, voter par correspondance. Le Conseil pense qu'en ce cas ils se feront un devoir de donner un témoignage de leur solidarité confraternelle en envoyant leur vote sous la double enveloppe ci-jointe, avant le 10 décembre.

Il les prie, en outre, de vouloir bien observer rigoureusement les indications fournies, afin d'éviter les annulations de votes.

Veuillez agréer, etc.

Dr Henri MARTIN,
Secrétaire général,

ORDRE DU JOUR :

1° Allocution de M. Langrand, président.

2° Lecture du procès-verbal de l'assemblée générale du 11 décembre 1907, par M. Rolland, secrétaire adjoint.

3° Compte rendu des travaux du Conseil d'administration pendant l'exercice 1907-1908, par M. Henri Martin, secrétaire général.

4° Rapport de M. Bertaut-Blancart, trésorier, sur les comptes de l'exercice écoulé.

5° Ratification de la nomination d'un secrétaire adjoint.

6° Ratification du choix des délégués de l'A. C. P. R. T. dans les corps d'armée.

7° Questions diverses.

8° Renouvellement partiel du Conseil (renouvelable tous les ans, par tiers). Nomination de 5 membres, les membres sortants étant rééligibles.

Un banquet, dont le prix est fixé à 6 francs, aura lieu le même soir à 7 heures 1/2, au Cercle militaire. Envoyer les adhésions avant le 5 décembre.

Numéro des étudiants du « Progrès médical ». — Le numéro des étudiants du *Progrès médical*, qui contient une quantité de renseignements fort utiles, vient de paraître. Nous croyons devoir signaler à nos lecteurs la publication de ce numéro extraordinaire, dont le prix est de 1 franc.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté de M. le Ministre de l'instruction publique, ont été nommés *Officiers d'Académie* MM. Bertaut et Déquéant, de Paris.

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les asiles d'aliénés de la Seine. — Le mercredi 6 janvier 1909, à une heure précise, il sera ouvert à l'asile clinique, rue Cabanis, n° 1, à Paris, un

concours pour la nomination aux places d'interne titulaire en pharmacie dans les asiles publics d'aliénés du département de la Seine (asile clinique, asiles de Vaucluse, de Ville-Évrard, de Villejuif et de la Maison-Blanche). Les candidats qui désireraient prendre part à ce concours devront se faire inscrire à la Préfecture de la Seine, service des aliénés, annexe de l'Hôtel de Ville, 2, rue Lobau, tous les jours, dimanches et fêtes exceptés, de dix heures à midi et de deux heures à cinq heures. Le registre d'inscription est ouvert du lundi 7 au samedi 19 décembre 1908 inclusivement.

NÉCROLOGIE

Van HULST.

Nous avons la douleur d'annoncer la mort de M. Van Hulst, qui, après avoir exploité une pharmacie à Ixelles-près-Bruxelles (Belgique), avait été attaché, en 1901, à l'inspection du service de santé et qui fut nommé inspecteur des pharmacies en 1904. La perte de ce regretté confrère, qui vient de succomber à l'âge de 43 ans, a été un deuil pour la pharmacie belge. Doué d'une grande activité, il débuta dans la carrière professionnelle par les fonctions de secrétaire général de la Société royale de pharmacie de Bruxelles; il se passionna pour toutes les questions touchant aux intérêts généraux de la pharmacie, et nous avons conservé le souvenir du rôle important qu'il joua lors du Congrès international de pharmacie tenu à Bruxelles en 1897 et lors du Congrès international de Paris de 1900. Devenu fonctionnaire, et fonctionnaire d'un ordre spécial, il n'oublia jamais la profession qu'il avait exercée, et sa conviction intime était que la pharmacie ne se relèverait qu'en prenant un caractère de plus en plus scientifique. Il est mort emportant l'estime et la sympathie de ses confrères. Plusieurs discours ont été prononcés sur sa tombe, d'abord par M. Velghe, directeur général du service de santé et de l'hygiène, puis par MM. Derneville, Kusnick, Erculine et Eyckmans, au nom de divers groupements pharmaceutiques.

AVIS

OCCASION **Caisse nationale enregistreuse**, pouvant indiquer les ventes de plusieurs comptoirs ou articles différents, et en état de neuf. Valeur réelle **1,600** francs, à céder pour **1,200** francs, avec facilités de payement.

S'adresser à M. NACIVET, 17, rue Saint-Gilles, Paris.

Le directeur-gérant : C. CRINON.

27734. — Paris. Imp. DURUY et Cie, 22, rue Dussoubs. — 12-08.

TABLE DES MATIÈRES

de l'année 1903.

Pages

Abus de médicaments et accidents du travail..... 30, 128
—; jugement en rendant le médecin responsable..... 273
— prétendus; les torts des assureurs; jugement rendu à Marly-le-Roi..... 323
Accidents du travail et abus de médicaments..... 30, 128
—; jugement considérant la nomenclature du tarif officiel comme non limitative..... 225
—; jugement rendant un médecin responsable d'abus de médicaments..... 273
—; prétendus abus de médicaments; les torts des assureurs; jugement de Marly-le-Roi..... 323
Acétate de cuivre pour précipiter les hydrates de carbone et les glucosides, par M. Meillère..... 67
Acétate de zinc et ferrocyanure de potassium pour déféquer les urines, par M. Carrez..... 49
Acétone; son dosage dans l'urine, par M. Lange..... 27
—; son dosage dans l'urine, par M. Echeman..... 165
Acétylanilarsinate de soude, voir *Arsacétine*.
Acétylatoxyl, voir *Arsacétine*.
Acide allophanique pour faciliter l'administration des médicaments, par M. Overlach.... 508
Acide benzoïque dans les aliments, par M. Scoville..... 29
— pour le contrôle de la température dans les boites d'objets de pansements stérilisés, par M. Grimbert..... 449
Acide borique; sa pulvérisation par voie chimique, par M. Mansier..... 7
Acide carbonique en hydrologie, par M. P. Carles..... 337
Acide carbonique des terrains volcaniques; son utilisation, par M. Glangeaud.,... 251
Acide chlorhydrique; nouveau réactif pour rechercher et doser l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique, par MM. Kastle et Arness..... 269
—; (même sujet), par M. Steensma..... 366
Acide choïque; sa préparation..... 363
Acide cinnamique dans les aliments, par M. Scoville..... 29
Acide cyanhydrique; quantité de cet acide contenue dans le *Phaseolus lunatus* cultivé à Paris, par M. Guignard..... 11
Acide formique; dosage de petites quantités de cet acide par hydrargyrimétrie, par M. Denigès..... 63
Acide glycérophosphorique et glycérophosphate de chaux, par M. Georges Prunier..... 56
Acide malique; dosage de l'acide tartrique en sa présence, par M. von Severtzy..... 26
Acide phosphorique; son éthérification par la glycérine, par M. Georges Prunier..... 56
—; son dosage, par MM. Coblentz et Otto May..... 216
Acide picrique (empoisonnement par l'), par M. le Dr J. Meurice..... 24
— contre la tuberculose pulmonaire, par M. Nourtier..... 208
— réactif des huiles minérales, par M. Schulz-Robin..... 270
Acide salicylique; son dosage, par M. Filipi..... 127
—; ses composés iodés, par M. Bougault..... 377
—; son dosage par le procédé de Messinger et Vortmann, par M. Bougault..... 391
—; recherche de l'acide salicylique libre dans le salicylate de bismuth, par M. Harrisson... 510
Acide succinique; dosage de l'acide tartrique en sa présence, par M. Severtzy..... 25
Acide tartrique; son dosage en présence des acides malique et succinique, par M. Von Severtzy 26
—; sa recherche dans les cidres et dans les extraits factices pour cidres, par M. Le Roy.... 73
Acide vanillique renforçant le pouvoir anesthésique de la cocaïne, par MM. Audy et Andre. 308
Acides amino-oxy-isobutyriques (leurs éthers et leurs dérivés), par M. Fourneau.... 281
Acides biliaires; leur recherche dans l'urine, par M. Jolles. 541
Acidité des vins; à propos de son dosage et de la somme alcool-acide, par M. Guérin... 164
Adrénaline (composés synthétiques analogues à l')..... 404
— (nouvelle réaction de l'), par MM. Gunn et Harrisson..... 506
Albumine très abondante dans une urine, par M. Guillaumin. 332
Albumine acéto-soluble dans

Pages
une urine, par M. Mascré.... 139
Albumine dite de Bence-Jones; urine en contenant, par M. Grimbert..... 89
—; même sujet, par MM. Gascard et Devalmont..... 230
Albuminoïdes (matières); leur dosage dans le lait de femme, par M. Barral..... 162
Alcaloïdes des quinquinas; indicateurs pour leur titrage, par MM. Rupp et Seegers.... 24
Alcool; son indice de réfraction, par M. Andrews..... 177
— (réaction sensible de l'), par M. Azzarello..... 542
Alcool amylique, par M. Tralapatani..... 127
Alcool méthylique; sa recherche dans la teinture d'iode, par M. Carette..... 332
Alcool stovaïné en injections contre les névralgies faciales, par M. Jacques Carles..... 503
Alcoolate de choral pour les recherches chimiques, microscopiques et microchimiques, par M. Schaer..... 125
Alcoolature de digitale; comparaison de son activité avec celle de la teinture alcoolique de digitale, par MM. Astruc et Dejean..... 157
—; même sujet, par M. Ranwez. 401
Aldéhyde cinnamique réactif de l'indol, par M. Denigès.... 161
Aldéhyde formique; son dosage dans les solutions, par M. Lucien Robin..... 15
—; son dosage chronométrique, par M. Denigès..... 60
— pour la destruction des mouches..... 429
Aldéhydes et bisulfite de soude, par M. Coppock..... 28
Aliments (teneur en fer de certains), par M. Kobert..... 542
Almatéine, par M. Astolfoni... 409
Alluminium (action d'un amalgame d'or, d'argent et de cuivre sur une plaque d'), par MM. Pottiez et Dumoulin..... 312
Amalgame d'or, d'argent ou de cuivre; son action sur une plaque d'alumimium, par M. Dumoulin..... 312
Ammoniaque; sa synthèse, par M. Woltereck..... 110
Aleurobius farinæ, parasite de l'orge ayant causé de l'urticaire, par M. Martin..... 113
Aloésol, dérivé phénolique de l'aloès, par M. Léger..... 547
Alypine (réaction colorée de l') et de divers anesthésiques locaux, par M. P. Lemaire..... 194

Pages
Ammoniaque; son dosage dans les eaux, par M. Renchèse... 139
—; sa recherche dans les eaux, par M. Lambotte..... 310
Ampoules de sulfate de spartéine; titrage de la solution, par M. Lemaire..... 1
Anesthésie par un mélange d'oxygène et de chlorure d'éthyle, par MM. Rosenthal et Albert Berthelot..... 77
Anhydride tunstique; nouvelle méthode pour la séparer de la silice, par MM. Defacqz.. 352
Aniodol contre la variole, par M. Daunic..... 168
Antipyrine; nouvelle réaction, par M. Steensma..... 78
Arbre à caoutchouc nouveau au Tonkin, par MM. Dubard et Eberhardt..... 93
Arbutine; son hydrolyse par l'émulsine, par MM. Bourquelot et Hérissey..... 231
Argent colloïdal contre certaines maladies infectieuses, par M. Hirtz..... 233
— contre les infections pulmonaires chez les enfants, par M. Triboulet..... 501
Arrêté nommant deux membres de la Commission de revision du tarif pharmaceutique pour les accidents du travail..... 189
Arrêté déterminant la région dans laquelle les Écoles et Facultés procèdent à l'inspection des pharmacies..... 419
Arsacétine..... 508
— contre la maladie du sommeil, par M. Salmon..... 400
Arsenic; sa détermination rapide dans les eaux minérales, par M. Simonot..... 108
—; traitement arsenical de la syphilis, par M. Bardet..... 140
—; son dosage dans les vins provenant des vignes traitées par les bouillies arsenicales, par M. Breteau..... 331
—; sa répartition dans les organes après intoxication aiguë par l'atoxyl, par M. Simonot.. 443
—; ses réactions microchimiques applicables en médecine légale, par M. Denigès..... 495
— (réactif sensible de l'), par M. Covelli..... 542
Articles en caoutchouc; pharmacien poursuivi pour en avoir vendu et acquitté à Paris..... 221
Association amicale des étudiants en pharmacie de France; composition de son

Pages
bureau..... 95
Association corporative des pharmaciens de réserve et de l'armée territoriale; assemblée générale. 46, 190, 551
Ataxie locomotrice; traitement des douleurs fulgurantes dont elle est accompagnée, par M. Milian 447
Atoxyl; son emploi thérapeutique, par M. Hallopeau..... 17
— son dosage rapide et procédé microchimique pour le caractériser, par M. Labat..... 75
— sa valeur thérapeutique, par M. Jacques Carles..... 151, 385
—; son dérivé acétylé contre la maladie du sommeil, par M. Salmon..... 400
— (répartition de l'arsenic dans les organes après intoxication aiguë par l'), par M. Simonot.. 443
Atoxyl et bilodure de mercure associés en solution, par M. Labat..... 159
Aucubine, par M. Lebas 548
Azotates; **azotites**, voir *Nitrates, nitrites*.
Bacille de Koch; sa recherche dans les liquides organiques par le procédé chorisimétrique, par M. Ch. Mongour..... 257
Bacille typhique influencé par l'action bactéricide de la lécithine, par M. Bassenge..... 464
Badiane toxique; présence de l'*Illicium religiosum*, par M. Harlay..... 106
Bakankosine, glucoside d'un *Strychnos*, par MM. Bourquelot et Hérissey..... 525
Barbaloïne; ses isomères, par M. Léger..... 36
Baume de copahu et baume de gurjum, par M. Vanderkleed..... 85
Baume de Gurjum et baume de copahu. par M. Vanderkleed.. 85
Baume du Pérou, par M. Dieterich..... 368
Baume de tolu, par M. Dieterich..... 368
Benzène commercial contenant des composés réagissant sur l'indol, par M. Denigès.... 161
Benzoate de soude et sels de quinine, par M. Roche..... 199
Benzoate de soude impur, par M. Collard..... 204
Benzols (dosage du sulfure de carbone dans les), par M. Isidore Bay..... 111
Beurre (nouvelle constante permettant de rechercher le beurre de coco dans le), par M. Hodgson..... 318
Pages
—; sa recherche dans le beurre de cacao, par M. Strube..... 407
Beurre de cacao (recherche du beurre, du beurre de coco et de l'huile de palme dans le), par M. Strube..... 407
Beurre de coco; nouvelle constante permettant sa recherche dans le beurre, par M. Hodgson..... 318
—; sa recherche dans le beurre de cacao, par M. Strube..... 407
—; ses parties non saponifiables; leur présence dans le beurre additionné de beurre de coco, par MM. Matthes et Ackermann..... 507
Beurre de Njari, par M. Wedemeyer..... 83
Beurre de Tonka, par M. Duyk 193
Bibliographie; Traité pratique d'analyse des denrées alimentaires. par M. Gérard..... 39
— Fabrication des essences et des parfums, par M. Durvelle.. .. 40
— Les vins et les eaux-de-vie de France, par M. P. Carles..... 41
— Comment épurer son eau. par M. Malméjac..... 41
— Britisch pharmaceutical Codex 41
— Les ferments métalliques et leur emploi en thérapeutique, par M. Albert Robin..... 42
— Recueil des travaux du Conseil départemental d'hygiène et des Commissions sanitaires de la Gironde pendant les années 1905 et 1906, par MM. Blarez et Barthe..... 42
— Revue des médicaments nouveaux, par Crinon..... 141
— Manuel pratique et simplifié de l'analyse des urines et des autres sécrétions organiques, par M. Ernest Liotard..... 142
— Précis des opérations pharmaceutiques à l'usage du pharmacien et de l'élève en pharmacie, par M. Astruc..... 235
— Précis de chimie analytique, par M. G. Denigès..... 236
— Vins et spiritueux considérés au point de vue de la loi sur les fraudes (composition, analyse, falsification), par le professeur Blarez..... 236
— Les pots de pharmacie ; leurs inscriptions présentées sous forme de dictionnaire, par le Dr Dorveaux..... 237
— Philosophie chimique, par Fourcroy..... 237
— Le diamant artificiel, par Henri de Graffigny..... 238
— Recherches historiques et bio-

Pages

graphiques sur la pharmacie dans le Calvados, par Georges Lesage..... 238
— Guide pratique du pharmacien, par Dulière..... 282
— Filtres à sable non submergé, par Louis Baudet..... 283
— Les découvertes modernes en physique; leur théorie et leur rôle dans l'hypothèse de la constitution électrique de la matière, par O. Manville..... 284
— Les nouveautés chimiques pour 1908, par C. Poulenc.... 284
— Formulaire des spécialités pharmaceutiques pour 1908, par le Dr Gardette..... 285
— Les vins et les eaux-de-vie de France (2e édition), par P. Carles 334
— The Art of dispensing..... 379
— Nouveau guide du parfumeur, par Durvelle..... 379
— Produits pharmaceutiques de la maison Meister Lucius et Brunning 551
Bibromure de mercure préparé par voie humide, par MM. Denigès et Labat..... 14
Bichlorure de mercure, voir *Sublimé*.
Bichromate de potasse; son dosage rapide dans le lait, par M. Gouère. 202
Biiodure de mercure et atoxyl associés en solution, par M. Labat..... 159
Bile; recherche de sa matière colorante dans l'urine, par M. Denigès..... 200
— ; recherche des acides biliaires dans l'urine, par M. Jolles 541
Bisulfite de potasse employé en viniculture; son essai, par M. Fonzes-Diacon..... 499
Bisulfite de soude et aldéhydes, par M. Coppock..... 28
Blanc du chêne, par MM. Griffon et Maublanc..... 460
—, par M. Bureau..... 504
Borate de soude incompatible avec le bichlorure de mercure, par M. Helsmoortel..... 506
Bougies des filtres Chamberland; leur stérilisation, par M. Thévenard..... 302
Bouillies arsenicales pour le traitement de la vigne; leur danger, par M. Cazeneuve..... 136, 187
— par M. Riche..... 185
— par M. A. Gautier..... 186
Bromal hydraté pour les recherches chimiques, microscopiques et microchimiques, par M. Schaer..... 125
Bromates; leur dosage au moyen de la formaldéhyde, du nitrate d'argent et du persulfate de potasse, par MM. Brunner et Mellet..... 124
Brome; sa recherche dans l'urine, par M. Labat..... 74
Bromométhylate de morphine..... 25
Bromure mercurique préparé par voie humide, par MM. Denigès et Labat..... 14
Cadmium; réaction pour différencier ses sels de ceux d'uranium..... 433
Café; ses acides organiques, par M. Gorter..... 217
— sans caféine, par MM. Lendrich et Murdfield..... 510
Calcul intestinal composé de cholestérine, par M. Breteau. 332
Calisaya faux, par M. Louis Planchon 309
Calomel en injections, par M. Dumesnil..... 36
—; (même sujet), par M. Vigier. 38
—; (même sujet), par M. Lafay. 38
Calomel dans un fard, par M. Romeyer..... 301
Camphosal..... 214
Camphre de feuilles, par MM. Beille et Lemaire 145
Canarium commune, par M. Pastrovitch..... 218
Canonne poursuivi pour avoir vendu des articles en caoutchouc et acquitté à Paris..... 221
Caoutchouc (arbre nouveau à) au Tonkin, par MM. Dubard et Eberhardt..... 93
Capsules de Rumpel à la gélatine durcie pour l'administration de certains médicaments, par M. Schlecht..... 364
Carbonate de créosote incolore, par M. Aufrecht..... 404
Carbure de calcium; sa préparation, par M. Knecht..... 316
Caséine; son dosage dans le lait de femme, par M. Et. Barral.. 162
—; son dosage dans le lait, par M. Hart..... 408
Catalase du sang, par MM. Zoltan Dalmady et Arpad Torday. 465
Catgut stérilisé, par MM. Reale et Clark..... 28
—, par M. Lister..... 126
Chambre des députés (un nouveau pharmacien, M. Fabre, à la)..... 238
Champignon servant à la fabrication d'un poison violent en Afrique, par M. Labesse 343
Cheiroline, alcaloïde sulfuré, par M. Ph. Wagner..... 367
Chêne (blanc ou oïdium du), par MM. Griffon et Maublanc..... 460

Pages
—, par M. Bureau..... 504
Chloral hydraté pour les recherches chimiques, microscopiques et micro-chimiques, par M. Schaer..... 125
— en injection péritonéale ayant guéri un chien empoisonné par la strychnine..... 306
Chlorate de potasse, par MM. Klobbic et Wissey..... 465
Chlorates dosés au moyen de la formaldéhyde, du nitrate d'argent et du persulfate de potasse, par MM. Brunner et Mellet .. 124
Chlorhydrates d'amines; leur séparation d'avec le chlorhydrate d'ammoniaque, par M. Bertheaume..... 332
Chlorhydrate d'ammoniaque; sa séparation d'avec les chlorhydrates d'amines, par M. Bertheaume..... 332
Chlorhydrate de cocaïne; son incompatibilité avec les oxydes de mercure, par M. Meurin... 14
—; action de la chaleur sur ses solutions, par M. Lesure..... 230
Chloroforme, par M. Dott..... 177
Chlorure d'argent; sa séparation d'avec l'iodure, par M. Baubigny 259
Chlorure d'éthyle et oxygène mélangés pour l'anesthésie prolongée, par MM. Rosenthal et Albert Berthelot... 77
Chlorure mercureux dans un fard, par M. Romeyer... 301
Cholestérine (réaction colorée de la), par M. Lifschutz..... 363
Choline; son action sur la pression artérielle, par MM. Desgrez et Chevalier..... 88
Cidres (recherche de l'acide tartrique dans les), par M. Le Roy. 73
Cigarettes à l'eucalyptus; pharmacien poursuivi à Paris pour en avoir fabriqué et vendu. 130
Cire de Carnauba, par M. Zimmermann..... 365
Cirrhose du foie traitée par le suc hépatique, par M. Jacques Carles..... 447
— guérie par l'extrait de foie, par M. Schoull. 550
Citrate d'ammoniaque; son action sur le phosphate de chaux, par M. Barillé... 196, 231
Cocaïne; son pouvoir anesthésique renforcé par l'acide vanillique, par MM. Audy et André. 308
Codex futur et les préparations opiacées, par M. Yvon..... 9
Codex nouveau; sa publication; décret le rendant obligatoire 409
—(commentaires sur le) 435, 488, 532
—; décret prorogeant sa mise en vigueur..... 511
—; ses défectuosités, par M. Dufau..... 525
—: place à assigner aux substances vénéneuses et aux produits à séparer, par M. Liets..... 532
—; sa mise en vigueur, par M. Paul Tribault..... 548
—; ses défectuosités; rapport de M. Dumesnil..... 549
Collège de France; nomination de M. Jungfleisch comme professeur..... 95
Comprimés de sublimé; leur dosage, par M. Saporetti.. .. 85
—; leur dosage, par M. Rimini.. 219
Concours pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'Ecole de Dijon. 48
— pour l'emploi de suppléant de chimie à l'Ecole de Nantes... 48
— pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'Ecole d'Alger..... 96
— pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'Ecole de Marseille.... 96
— pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris: ouverture du concours..... 96
— pour l'emploi de chef des travaux de physique et de chimie à l'Ecole d'Alger 286
— pour les prix de l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris; son ouverture..... 286
— pour la nomination aux places d'élève en pharmacie dans les dispensaires de l'Assistance publique à Paris..... 335
— pour trois places d'agrégé à l'Ecole de pharmacie de Paris. 383
— pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris; résultats..... 383
— pour les prix de l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris; résultats..... 384
— d'agrégation; sujet de thèses parmi lesquelles choisiront les candidats..... 430
— Conditions du concours pour l'emploi de pharmacien aide-major des troupes coloniales.. 431
— pour un emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'Ecole d'Amiens..... 528
— pour un emploi de chef des travaux de physique et de chimie à l'Ecole de Marseille.... 528
— pour l'internat en pharmacie dans les asiles d'aliénés de la Seine 552
Conseil général des Bouches-

Pages

du-Rhône; nomination de M. Maurel 286
Conseil général de la Seine: M. Marquez, président..... 335
Conserves de saumon..... 239
Copaïs, par MM. Tschirch et Engel..... 369
Corps organiques; leur analyse, par MM. Breteau et Leroux..... 37
Corps de santé militaire; nominations, 47, 95, 191, 335, 381, 430
Corps de santé des troupes coloniales: nominations, 191, 527
Corps de santé de la marine; nominations..... 47, 143
Corps thyroïde; son hypertrophie due à une intoxication iodique. par M. Warschauer... 464
Coumarine et vanilline, par M. J Kahn..... 369
Coupe d'amour de l'Université de Londres..... 190
Crachats tuberculeux; innocuité des poussières provenant de leur dessiccation, par M. Cadéac..... 189
Crème Simon; détaillant condamné pour n'avoir pas observé le prix de vente fixé..... 279
Crésols; réactions différentielles, par M. Denigès..... 298
Cryogénine: son action analgésique, par M. O. Martin..... 281
Cuivre: action de l'émanation du radium sur les solutions de ses sels, par Mme Curie et Mlle Gleditsch..... 393
—: sa recherche par les thiosulfocarbaamtes, par M. Delépine. 396
Cyanoferrure de potassium, voir *Ferrocyanure de potassium*.
Decilane, par M. Aufrecht.... 174
Décret du 5 août organisant l'inspection des pharmacies..... 411
Décret du 6 août fixant la procédure relative aux prélèvements et à l'analyse des médicaments, ainsi qu'à l'expertise contradictoire..... 413
Décret prorogeant la mise en vigueur du nouveau Codex..... 511
Décret concernant l'achat, la vente et l'emploi de l'opium et de ses extraits. 517
Diatomées; leur membrane, par M. Mangin..... 210
Digitale; son histoire, par M. Scharp..... 406
Digitalines: leurs réactions colorées, par M. Garnier..... 260

Pages

Dioscorea (tubercules de); leur composition, par MM. Bourquelot et Bridel..... 524
Diphtérie; son traitement local par les pastilles de sérum antidiphtérique..... 21
— diagnostiquée par la cutiréaction, par M. Schick..... 267
Distinctions honorifiques, 47, 95, 144, 192, 286, 382, 430, 528, 552
Dithymol; sa préparation, par MM. Cousin et Hérissey..... 139
— (action du chlore sur le), par M. Cousin..... 230
Dormiol; son action thérapeutique, par M. le Dr Bellini.... 178
Droguiste condamné à Paris pour vente en gros de préparations pharmaceutiques..... 130
Droits de Régie et pharmaciens..... 544
Eau fluoroformée, par M. Auger..... 350
— contre la coqueluche, par M. Schoull..... 550
Eau de laurier-cerise du nouveau Codex, par M. Bridel..... 494, 524
Eau de mer isotonique en injections contre la tuberculose, par M. Mongour..... 76
Eau oxygénée en pharmacie.. 267
—: son essai, par MM. Coblentz et May..... 511
Eau du docteur Pierre; détaillant condamné pour n'avoir pas observé le prix fixé..... 279
Eaux: dosage de l'ammoniaque, par M. Ronchèse..... 139
—: influence des microbes sur leur composition chimique, par M. Rouchy..... 262
—: recherche de l'ammoniaque, par M. Lambotte..... 310
—; recherche et dosage des nitrates et des nitrites, par M. Tabuteau..... 440
Eaux minérales (détermination rapide de l'arsenic dans les), par M. Simonot..... 108
— des colonies françaises; leur analyse, par M. Bocquillon.... 340
—: leur radioactivation artificielle et élimination du radium soluble, par MM. Jaboin et Beaudoin..... 427
Eaux potables; dosage du manganèse, par M. Ernyel..... 362
Ecole de pharmacie de Paris. Nomination de M. Béhal comme professeur de chimie organique..... 143
— Nomination de M. Lebeau comme professeur de toxicologie..... 143

Pages

Electrargol; son action sur le pouvoir phagocytaire, par MM. Bossan et Marcelet..... 446
Emanation du radium; son action sur les solutions de sels de cuivre, par Mme Curie et Mlle Gleditsch..... 393
Epicier exerçant illégalement la pharmacie, condamné en Algérie en justice de paix..... 275
Epicière condamnée à Alger pour vente de substances médicamenteuses; condamnation du pharmacien fournisseur comme complice..... 374
Ergotine; durée de son activité, par M. Gordon Scharp..... 126
Erytaurine, glucoside nouveau extrait de la petite centaurée, par MM. Hérissey et Bourdier. 426
Essence d'ansérine vermifuge..... 462
Essence de bergamote, par M. Dowzard..... 271
Essence d'eucalyptus; son titrage..... 79
Essence d'hamamelis virginica, par M. Scovith..... 28
Essence de lavande fausse.. 403
Essence de muscade, par MM. Power et Salway..... 29
Essence de résine; sa recherche dans les essences similaires, par M. Grimaldi..... 214
Essence de sauge, par M. Harvey..... 466
Essence de térébenthine (recherche du pétrole dans l'), par M. Frey..... 366
Etudes pharmaceutiques; Commission nommée pour les réformer..... 319
Eucérine, nouveau corps gras provenant de la lanoline, par M. Unna..... 80
Eugénol (action du ferment oxydant des champignons sur l'), par MM. Cousin et Hérissey.. 280
Eupatorium Rebaudianum (principe sucré de l'), par M. Rasenack..... 364
Euphylline, par M. Dessauer... 464
Exercice de la pharmacie en Roumanie..... 92
Extrait de belladone, par M. Warin..... 188
Extrait de chanvre indien; son étude pharmacologique, par M. Chevalier..... 90
Extrait sec du lait; son dosage, par M. Cecil Revis..... 82
Extrait fluide d'hydrastis, par M. Rœder..... 465
Extrait alcoolique de l'urine humaine; son action sur la pression artérielle, par MM. Abelous et Bardier..... 264
Extraits pour cidres factices (recherche de l'acide tartrique dans les), par M. Le Roy..... 73
Extraits pour liqueurs; décision de la Régie..... 220
Extraits fluides à la glycérine, par M. Béringer..... 544
Faculté de Lyon; chaire de physique médicale déclarée vacante..... 381
Faculté des sciences de Nancy; nomination..... 191
Farine (dosage de l'acidité dans la), par M. Ferraro Annibale. 272
Farine de netté (recherches sur la), par MM. Goris et Crété. 111
Fécule; sa recherche médico-légale par la lumière polarisée, par M. Herman..... 461
Fer; sa recherche par les thiosulfocarbamates, par M. Delépine..... 396
Ferment oxydant des champignons; son action sur l'eugénol, par MM. Cousin et Hérissey..... 280
Ferments lactiques en thérapeutique, par M. Pallier..... 549
Ferments métalliques..... 18
Ferrocyanure de potassium et acétate de zinc pour déféquer les urines, par M. Carrez..... 49
Fibrine du sang; influence de la réaction du plasma sanguin sur sa formation, par M. Patein. 281
Fièvre typhoïde et vers intestinaux, par MM. Chantemesse et Rodriguez..... 227
Filtres Chamberland; stérilisation de leurs bougies, par M. Thévenard..... 302
Fluidglycérats, par M. Béringer..... 544
Fluorure de calcium en thérapeutique, par M. Brissemoret..... 378
Fontaine de fer de Bourges, par M. Leprince..... 58
Formaldéhyde, voir *Aldéhyde formique*.
Formol, voir *Aldéhyde formique*.
Fougère mâle contre la tuberculose, par M. Tissier..... 232
Fumée de tabac (rôle de l'oxyde de carbone dans l'intoxication, par la), par M. Fleig..... 206
Gaïacol pour la préparation de la vanilline, par M. Roesler.. 81
Gaïadol, par MM. Namel et Pinna..... 318
Galactogènes (efficacité des médicaments dits), par MM. Plauchu et Garin..... 427

Pages

Gâteaux d'amandes dans l'alimentation des diabétiques, par M. Le Goff.. 305
Gaz des eaux minérales, par M. Moureu..... 377
Gaze iodoformée falsifiée, par M. Gerrard..... 28
Gentiane pulvérisée, par M. Wightman Bell..... 465
Gingembre; son étude chimique, par MM. Kroemer et Sindall..... 408
Glucosides; leur précipitation par l'acétate de cuivre, par M. Meillère..... 67
Glycérine (solubilité de certains sels dans la), par M. Catillon.. 8
Glycérophosphate de chaux, par M. Georges Prunier..... 56
Glycérophosphates acides, par M. Self..... 270
Glycérophosphates mercureux et mercurique, par M. Georges Prunier..... 56
Glycyrrhizate d'ammoniaque; à propos de sa découverte, par M. Barillé..... 331
Gomme ammoniaque, par M. Stapf..... 403
Goutte; son traitement, par M. Paul Carnot..... 307
Goutteux; leur régime alimentaire, par M. Paul Carnot.... 115
Graphite (dissolvant organique du), par M. Ostromysslenski.. 402
Gui; son étude chimique, par M. Leprince..... 16
—; son étude pharmacologique, par M. Chevalier.. 232
Halogènes; leur dosage dans les composés organiques, par MM. Breteau et Leroux..... 138
Haricot de Birmanie ou de Java cultivé à Paris; quantité d'acide cyanhydrique qu'il contient, par M. Guignard..... 11
Haricots de Hongrie ne sont pas toxiques, par M. Guignard. 13
Hélium; sa recherche dans les minerais contenant de l'urane, par M. Bordas..... 300
Helkoméne..... 509
Hématurie fausse, due à la phénolphtaléine..... 502
Herboriste condamné à Rouen pour exercice illégal de la pharmacie..... 376
Hexaméthylène - tétramine; son essai, par M. Wolk..... 463
Huile au calomel, par M. Dumesnil..... 36
—, par M. Lafay..... 38
—, par M. Vigier..... 38
Huile grise; sa formule pour le futur Codex..... 35
—, par M. Dumesnil..... 36

Pages

Huile de laurier rose, par M. Camo..... 443
Huile d'olive (recherche de l'huile de sésame dans l'), par M. Labat..... 497
Huile de palme; sa recherche dans le beurre de cacao, par M. Strube..... 407
Huile de sésame (réaction de l'), par M. Labat..... 496
—; sa recherche dans l'huile d'olive, par M. Labat..... 497
Huiles minérales (acide picrique réactif des), par M. Schulz-Robin..... 270
Huiles de pin, par M. Bennett. 219
Huiles volatiles, voir *Essences*.
Hydrastine; son dosage dans l'extrait fluide d'hydrastis, par M. Dulière..... 211
Hydrate de bromal pour les recherches chimiques, microscopiques et microchimiques, par M. Schaer..... 125
Hydrate de chloral pour les recherches chimiques, microscopiques et microchimiques, par M. Schaer..... 125
Hydrates de carbone; leur précipitation par l'acétate de cuivre, par M. Meillère..... 67
Hydrogène; nouveau procédé pour le préparer, par M. Maurichéau-Beaupré..... 395
Hygiène alimentaire dans l'armée, par M. Languepin.. 295
Hypnotiques modernes..... 358
Hypophosphite de chaux; son emploi thérapeutique, par M. Cammas..... 233
Hyposulfite de soude; nouvelle méthode de titrage de ses solutions, par M. Defrance. 205
Ichthyol; variation de sa composition, par M. Hayek..... 81
Indicateurs pour le titrage des alcaloïdes des quinquinas, par MM. Rupp et Seegers.... 24
Indices et rapports urinaires, par M. Meillère..... 68
Indol; sa recherche par les réactions d'Ehrlich, par M. Denigès..... 160
—; sa recherche par la réaction de Legal, par M. Denigès..... 160
— (aldéhyde cinnamique et vanilline réactifs de l'), par M. Denigès..... 161
— (benzène commercial contenant des composés réagissant sur l'), par M. Denigès..... 161
Inosite; sa caractérisation, par M. Denigès..... 62
— dans les tissus et les humeurs de l'organisme, par M. Meillère. 427
Inspection des pharmacies;

Pages
décrets l'organisant..... 411
— ; arrêté déterminant la région dans laquelle les Ecoles et Facultés y procèdent..... 419
— ; circulaire aux inspecteurs adjoints..... 513
Intérêts professionnels et jurisprudence pharmaceutique; accidents du travail et abus de médicaments.. 30, 128
— Société en nom collectif exploitant les pilules Blaud condamnée à Paris en appel... 85
— Procès contre un pharmacien (Degrauwe) vendant des bandages dans son officine; acquittement..... 86
— L'exercice de la pharmacie en Roumanie..... 92
— Droguiste non pharmacien condamné à Paris pour vente en gros de préparations pharmaceutiques..... 130
— Pharmacien vendant des cigarettes à l'eucalyptus poursuivi par la Régie..... 130
— Pharmacien condamné pour avoir pris pour enseigne le titre de Pharmacie coopérative..... 132
— Loi relative à l'inspection des pharmacies..... 180, 280
— Un pharmacien peut préparer et vendre en gros une spécialité pharmaceutique à base de saccharine, tel que le *sucre Edulcor*, sans remplir les formalités de Régie..... 181
— Un pharmacien qui, en vendant son officine, s'est interdit de s'intéresser de nouveau dans une pharmacie peut devenir droguiste sans violer son engagement..... 182
— Extraits pour liqueurs et achats de sucre par quantité supérieure à 25 kilos; décisions de la Régie..... 220
— Pharmacien (Canonne) poursuivi pour avoir vendu des articles en caoutchouc dans son officine et acquitté à Paris.... 221
— Jugement concernant les accidents du travail et considérant la nomenclature du tarif officiel comme non limitative.... 225
— Abus de fournitures de médicaments aux accidentés du travail: jugement rendant le médecin responsable..... 273
— Épicier exerçant illégalement la pharmacie condamné en Algérie par un juge de paix..... 275
— Condamnation d'un détaillant ne s'étant pas conformé au prix de vente fixé par les fabricants de la *Crème Simon* et de l'*Eau du Dr Pierre*..... 279
— Vote par le Sénat de la loi concernant l'inspection des pharmacies..... 280
— Commission pour la réforme des études pharmaceutiques.. 319
— Le vendeur d'un fonds de commerce peut être taxé d'escroquerie s'il a trompé son acheteur sur son bénéfice.... 321
— Prétendus abus médicaux-pharmaceutiques; les torts des assureurs; jugement de Marly-le-Roi..... 323
— Le blanchiment de l'orge perlé n'est pas une fraude.... 370
— Promulgation de la loi sur l'inspection des pharmacies.... 371
— Condamnation d'une femme vendant de l'opium à fumer par le Tribunal de la Seine et la Cour de Paris..... 372
— Condamnation à Alger d'une épicière ayant mis en vente des substances médicamenteuses; condamnation du pharmacien fournisseur comme complice..... 374
— Herboriste condamné à Rouen pour exercice illégal de la pharmacie..... 376
— Publication du nouveau Codex..... 409
— Décret organisant l'inspection des pharmacies..... 411
— Décret fixant la procédure relative aux prélèvements et aux analyses des médicaments ainsi qu'à l'expertise contradictoire..... 413
— Arrêté déterminant la région dans laquelle les Ecoles et Facultés procèdent à l'inspection des pharmacies..... 419
— Loi complétant l'article 11 de la loi sur les fraudes et reconnaissant aux Syndicats le droit de provoquer l'application de la loi..... 420
— Le pyramidon devant la Cour de cassation..... 421
— Condamnation en première instance à Lille et en appel à Douai d'un confiseur vendant des pastilles de menthol-eucalyptus..... 423
— Décret prorogeant la mise en vigueur du nouveau Codex... 511
— Inspection des pharmacies; circulaire aux inspecteurs adjoints..... 513
— Décret concernant l'achat, la vente et l'emploi de l'opium et de ses extraits..... 517

Pages

— Droits de Régie sur les médicaments à base d'alcool..... ...
Intoxications alimentaires, par M. Sacquépée. 118, 169, 450
Intradermoréaction pour le diagnostic de la tuberculose, par M. Hutinel..... 540
Iodates dosés au moyen de la formaldéhyde, du nitrate d'argent et du persulfate de potasse, par MM. Brunner et Mellet..... 124
Iode antidote du phénol, par M. Maberly..... 406
Iode en solution, par M. Mackee..... 271
Iodoménine, par MM. Busch et Gumpert..... 362
Iodure d'argent; sa séparation d'avec le chlorure, par M. Baubigny..... 259
Isoeugénol; son oxydation, par MM. Cousin et Hérissey..... 425
Isopral; son action thérapeutique, par M. Bellini..... 178
Jalap; essai de sa résine, par M. Deer..... 176
Jus de raisin stérilisé en médecine, par M. P. Carles.. 245
Jusquiame, par M. Lyons..... 127
Kermès minéral, par M. Camous..... 107
Lactose; son dosage, par M. G. Guérin..... 164
—; recherche des sucres étrangers, par M. Anselmino..... 317
Lait; dosage de son extrait sec, par M. Cécil Revis..... 82
— (dosage du bicarbonate de potasse dans le), par M. Gouère..... 202
—; recherche des nitrates, par M. Buisson..... 332
—; dosage de la caséine, par M. Hart..... 408
—; recherche de son mouillage, par M. Cornalba..... 466
Lait de baleine, par M. Jeheibe. 365
Lait de femme; dosage des matières albuminoïdes, par M. Et. Barral..... 162
Lait fixé, par M. Bouquet..... 301
Lait homogénéisé, par M. Bouquet..... 301
Lanoline anhydre et hydratée; leur emploi et leurs désignations, par M. P. Lemaire.. 481
Lécithine; son action bactéricide sur le bacille typhique, par M. Bassenge..... 464
Lèpre; nouveau traitement..... 208
Lippia scaberrima, par MM. Power et Tutin..... 27
Loi complétant l'article 11 de la loi sur les fraudes et reconnaissant aux Syndicats le droit de provoquer l'application de la loi..... 420
Loi relative à l'inspection des pharmacies..... 180
—; son vote par le Sénat..... 280
—; sa promulgation..... 371
Lygosine-sodium contre la blennorrhagie de la femme, par M. Heufeld..... 79
Maladie du sommeil traitée par le dérivé acétylé de l'atoxyl, par M. Salmon..... 400
Marché aux champignons de Lausanne en 1907..... 334
Matière colorante des raisins rouges; son origine, par M. Malvezin..... 445
Médicaments nouveaux :
— Bromométhylate de morphine..... 25
— Sulfoïde..... 26
— Lygosine-sodium..... 79
— Eucérine..... 80
— Mercure colloïdal..... 114
— Sodophtalyl..... 167
— Paralysol..... 174
— Décilane..... 174
— Néoforme..... 178
— Camphosal..... 214
— Galadol..... 318
— Iodoménine..... 362
— Euphylline..... 464
— Arsacétine..... 508
— Helkomène..... 509
Mercure; dosage de sa vapeur dans l'air, par M. Ménière..... 253
—; appareil pour son extinction, par M. Dumesnil..... 280
—; sa recherche microchimique dans l'urine, par M. Lambardo..... 317
Mercure colloïdal contre la syphilis, par MM. Galup et Stodel..... 114
Métabisulfite de potasse employé en viniculture; son essai, par M. Fonzes-Diacon..... 499
Méthylacétol; sa formation dans les fermentations oxydantes des vins, par M. Pasteureau..... 37
Miel; son acidité, par M. Utz.. 407
Miel artificiel et miel naturel; moyen de les distinguer, par M. Utz..... 368
—et miel naturel, par M. Fiehe. 369
Monométhylamine; sa préparation, par M. François..... 548
Monox ou protoxyde de silicium, par M. Potter..... 392
Morphine, moyen de la distinguer, par M. Hoshida..... 507
Mort réelle diagnostiquée par la radiographie, par M. Ch. Vaillant et par M. Béclère.... 22
Mouches; leur destruction par

Pages
le formol..... 429
Moutarde de table (présence de l'amidon dans la), par M. Grélot..... 255
Naphtols; réaction différentielles, par M. Volcy-Boucher. 289
Nécrologie, 48, 96, 144, 192, 288, 336, 384, 432, 480, 528.
— Gabriel Arnozan 239
— Professeur de Nabias..... 240
— Alfred Riche..... 240, 287
— Edouard Laudrin..... 288
— Falières, de Libourne..... 336
— Eug. Burker..... 384
— Van Hulst..... 553
Nécforme, par M. Carrasco... 178
Neuronal, par MM. Mannich et Zernik..... 367
Nitrate (sous-) de bismuth; empoisonnement mortel de deux enfants en ayant absorbé en vue d'un examen radiographique..... 117
—; son essai, par M. Brown.... 216
Nitrates; leur dosage en présence des nitrites, par M. Busch..... 315
—; leur recherche dans le vin ou le lait, par M. Buisson.... 332
—; leur recherche et leur dosage dans l'eau, par M. Tabuteau.. 440
Nitrite de soude; son emploi thérapeutique, par M. Vaquez. 115
Nitrites; dosage des nitrates en leur présence, par M. Busch. 315
—; leur recherche et leur dosage dans l'eau, par M. Tabuteau.. 440
Noix de kola fraîche; son action sur le travail, par MM. Chevalier et Alquier..... 77
Nouveau-né; moyen de constater par la radiographie si un nouveau-né a vécu ou non, par M. Vaillant..... 265
Novocaïne; son action anesthésique, par M. Paul Reynier... 91
Nucléinate de soude en injections contre la tuberculose, par M. Barbier..... 232
Numéro des étudiants du *Progrès médical*..... 552
Œuvre d'enseignement médical complémentaire..... 143
Oïdium du chêne, par MM. Griffon et Maublanc..... 460
—, par M. Bureau..... 504
Oleuropéine, nouveau glucoside extrait de l'olivier, par MM. Bourquelot et Vintilesco..... 498
Olivier (oleuropéine, nouveau glucoside (extrait de l'), par MM. Bourquelot et Vintilesco. 498
Onguent mercuriel, voir *Pommade mercurielle*.
Ophtalmo-réaction dans la lutte contre la tuberculose, par M. Calmette..... 87, 137
—; son application à l'armée, par M. Delorme..... 88
Opium; les préparations opiacées et le nouveau Codex, par M. Yvon..... 9
—; decrét concernant son achat, sa vente et son emploi..... 517
Opium à fumer; femme condamnée par le Tribunal de la Seine et par la Cour de Paris pour en avoir vendu..... 372
Opothérapiques (influence du mode de fabrication sur l'activité des préparations), par M. Choay..... 355, 377
Oranges sanguines..... 334
Orge (urticaire causée par un parasite de l'), par M. Martin. 113
Orge perlé; son blanchiment n'est pas une fraude..... 370
Oxyde de carbone; son rôle dans l'intoxication par la fumée de tabac, par M. Fleig..... 206
Oxyde de mercure; ses combinaisons avec les pyrazolones, par M. Eury..... 398
Oxydes de mercure; leur incompatibilité avec le chlorhydrate de cocaïne, par M. Meurin..... 14
Oxydimorphine; moyen de la distinguer de la morphine, par M. Hoshida..... 507
Oxygène et chlorure d'éthyle mélangés pour l'anesthésie prolongée, par MM. Rosenthal et Albert Berthelot..... 77
Oxyures vermiculaires; leur traitement, par M. Nigay..... 360
Pain (dosage de l'acidité dans le), par M. Ferraro Annibale..... 272
Pain d'amandes dans l'alimentation des diabétiques, par M. Le Goff..... 305
Paralysol, par M. Zernik..... 174
Paratoxine dans le traitement de la tuberculose, par MM. Lemoine et Gérard..... 37
Pastilles de menthol-eucalyptus; condamnation d'un confiseur en vendant..... 423
Pastilles de sérum antidiphtérique pour le traitement local de la diphtérie..... 21
Patchouli, par M. Holmes..... 177
Periodates dosés au moyen de la formaldéhyde, du nitrate d'argent et du persulfate de potasse, par MM. Brunner et Mellet..... 124
Perméabilité rénale (contribution à l'étude de la), par M. Repiton..... 249
Perséulose, nouveau sucre, par M. Gabriel Bertrand..... 399

Pages

Persulfates; dosage de l'oxygène utile, par M. Schulzé.... 292
Pétrole; sa recherche dans l'essence de térébenthine, par M. Frey..... 366
Pharmacien (Degrauwe) vendant des bandages dans son officine acquitté à Paris..... 86
Pharmacie coopérative; titre pris comme enseigne par un pharmacien; condamnation à Paris,..... 132
Pharmacien devenant droguiste ne viole pas l'engagement pris par lui de ne s'intéresser dans aucune pharmacie..... 182
Pharmaciens et droits de Régie sur les médicaments à base d'alcool..... 544
Pharmacopées; bureau international pour leur unification. 380
Phaseolus lunatus cultivé à Paris; quantité d'acide cyanhydrique qu'il contient, par M. Guignard..... 11
Phénol; ses composés iodés, par M. Bougault..... 377
—; son dosage par le procédé de Messinger et Vortmann, par M. Bougault..... 391
— (l'iode, antidote du), par M. Maberly..... 406
Phénolphtaléine; son action purgative, par M. Fleig..... 167
—; son étude pharmacologique, par M. le Dr Pietro..... 179
— (pseudo-hématurie due à la). 502
Phosphate de chaux (action du citrate d'ammoniaque sur le), par M. Barillé..... 196, 231
Phosphate double de magnésie et de monométhylamine, par M. François..... 377
Phosphergot, par Bellot..... 361
Phosphore; son dosage dans les matières organiques, par M. Isidore Bay..... 444
Pierres précieuses du groupe des corindons transformées par le radium, par M. Bordas..... 42
Pigments biliaires; leur recherche dans l'urine, par M. Denigès..... 200
Pilules de Blaud; société qui les exploitait condamnée en appel à Paris..... 85
Plomb; intoxication plombique par la vaisselle culinaire, par M. P. Carles..... 4
Polygala de Virginie falsifié, par M. Tunmann..... 268
Pommade mercurielle; son essai, par M. Crewe..... 510
Potasse alcoolique (solution incolore de), par M. Halla.... 541
Poudres insecticides; leur essai, par M. Grieb..... 405
Prélèvements et analyse des médicaments (décret fixant la procédure relative aux).... 413
Préparations faites avec les feuilles des plantes; réaction permettant de les distinguer de celles faites avec les racines, par M. Bidot..... 139
Prix de l'Académie des sciences..... 45
Prix de l'Académie de médecine..... 46
Prix Nobel pour 1908..... 46
Prix de l'Ecole de pharmacie de Paris..... 527
Prix de la Société de thérapeutique..... 142
Propolis, par M. Bohrisch.... 83
Protargol; ses solutions, par M. Goldmann..... 212
—; ses solutions, par M. Brüning..... 213
Protoxyde de silicium, par M. Potter..... 392
Pulpe de netté (recherches sur la), par MM. Goris et Crété.. 111
Purgatifs; leurs dangers, par M. Burlureaux..... 333
Puro, bluff médico-industriel.. 428
Pyramidon devant la Cour de cassation..... 421
Pyrazolones; leur combinaison avec l'oxyde de mercure, par M. Eury..... 398
Pyroïodone; son analyse, par M. Cousin..... 426
Quinquina calisaya faux, par M. Louis Planchon..... 309
Quinquinas; indicateurs pour titrer leurs alcaloïdes, par MM. Rupp et Seezers..... 24
Rachistovainisation (composition et mode d'emploi des solutions de stovaïne, par M. Paul Lemaire..... 52, 100
—; ses dangers..... 234
Radioactivation artificielle des eaux minérales, par MM. Jaboin et Beaudoin..... 427
—; rapport de M. Meillère sur le travail de MM. Jaboin et Beaudoin..... 547
Radium; action de son émanation sur les solutions de sels de cuivre, par Mme Curie et Mlle Gléditsch..... 393
Raisin; son jus stérilisé en médecine, par M. P. Carles..... 245
Raisins rouges; origine de leur matière colorante, par M. Malvezin..... 445
Rapports et indices urinaires, par M. Meillère..... 68

Pages

Réaction d'Ehrlich pour la recherche de l'indol, par M. Denigès 160
Réaction de Legal pour la recherche de l'indol, par M. Denigès 160
Réaction de Pettenkoffer, par M. Guérin 349
Réfractomètre nouveau, par M. Meillère 36
Refrains de l'officine 44
Réglisse d'Asie; sa racine, par M. Kowalew 463
Résine élémi; ses réactions, par M. Stoepel 406
Résine de jalap; son essai, par M. Deer 25, 176
Rhubarbe; ses cendres, par M. Brander 126
Rhumatisme chronique traité par l'opothérapie thyroïdienne, par MM. Léopold Lévi et Henri de Rothschild 137
Saccharose; sa séparation à l'aide du sulfate de chaux, par M. Kassner 82
Safran; par M. Kayser 84
Safran falsifié, par M. Parkes ... 175
—, par M. Weffers Bettink 317
Salicylate de bismuth (recherche de l'acide salicylique libre dans le), par M. Harrisson 510
Salicylate de fer, par M. Hopfgartner 541
Sang (moyen de reconnaître de petites taches de), par M. Cowie 175
—; procédé de Meyer pour le rechercher 442
— (catalase du), par MM. Zoltan Dalmady et Arpad Torday 465
Sang dans l'urine (recherche de petites quantités de), par M. Semal 266
Santonine; sa falsification, par M. Lucchini 127
Sarcocaulon (nouvelle espèce de) et son écorce résineuse, par M. Heckel 529
Savon chirurgical, par M. Richaud 265
Savon liquide soufré, par M. Sarason 216
Scopolamine; ses réactions, par M. Riochard 78
Sécrétion lactée (influence des médicaments sur la), par MM. Plauchu et Garin 427
Sels biliaires; réaction de Pettenkoffer, par M. G. Guérin. 349
Sels de cadmium; réaction pour les différencier des sels d'uranium, par M. P. Lemaire 433
Sels de quinine et benzoate de soude, par M. Roche 199
Sels de strontium exempts de baryum; leur préparation, par MM. Caron et Raquet 241
Sels d'uranium; réaction pour les différencier des sels de cadmium, par M. P. Lemaire . 433
Sérothérapie antitétanique, par M. Vaillard 329
—, par MM. Ledentu et Reynier 330
Sérum antidiphtérique dans les infections de l'œil, par M. Darier 87
Sérum antitétanique, par M. Vaillard 329
—, par MM. Ledentu et Reynier. 330
Sérum antituberculeux nouveau, par MM. Lannelongue, Achard et Gaillard 500
Sérum de Quéry contre la syphilis, par M. Hallopeau 234
Signes de la mort, par M. Pessionier 94
Silice; nouvelle méthode pour la séparer de l'anhydride tungstique, par M. Defacqz 352
Simarouba; sa composition chimique, par M. Gilling 218
Société en nom collectif exploitant les pilules Blaud condamnée en appel à Paris 85
Sodophtalyl; son action purgative, par M. Fleig 167
Solanine extraite des germes et des fleurs du *Solanum tuberosum*, par M. Colombani 272
Solutions d'atoxyl et de biiodure de mercure, par M. Labat 159
Solutions d'hyposulfite de soude; nouvelle méthode pour les titrer, par M. Defrance 205
Solution d'iode, par M. Mackee. 271
Solutions de protargol, par M. Goldmann 212
—, par M. Brüning 213
Soufre; nouveau procédé pour le doser dans les matières organiques, par M. Isidore Bay. 201
Soufre colloïdal; par M. Max Joseph 26, 269
Sous-nitrate de bismuth; empoisonnement mortel de deux enfants en ayant absorbé en vue d'un examen radiographique 117
—; son essai, par M. Brown 216
Sous-oxyde de carbone, par MM. Diels et Blumberg 213
Stovaïne en solution pour l'anesthésie médullaire, par M. Paul Lemaire 52
—; composition et mode d'emploi de ses solutions dans la rachianesthésie, par M. P. Lemaire. 100
— contre la fluxion dentaire 314
Stovaïne en solution alcoolique en injections contre les névralgies faciales, par M. Jacques Carles 503

Pages

Strontium ; préparation de ses sels exempts de baryum, par MM. Caron et Raquet..... 241
Strychnine (chien empoisonné par la) et guéri par une injection péritonéale de chloral, par M. Bringard..... 306
Strychnos aculeata; ses fruits, par M. Hébert..... 139
Styrax obassia, par M. Asahina. 84
Sublimé (dosage des comprimés de), par M. Saporetti..... 85
—; (même sujet), par M. Rimini. 219
— (empoisonnement mortel par le), par M. Gascard..... 332
— (essai des comprimés de), par M. Fiora..... 370
— incompatible avec le borate de soude, par M. Helsmoortel..... 506
Suc de cerises; sa différenciation d'avec le suc de framboises, par M. Jonscher..... 316
Suc de framboises; sa différenciation d'avec le suc de cerises, par M. Jonschér..... 316
Suc hépatique contre la cirrhose alcoolique, par M. Jacques Carles..... 447
Suc gastrique; nouveau réactif pour y rechercher et doser l'acide chlorhydrique libre, par MM. Kastle et Arnoss..... 269
—; moyen d'étudier son activité, par M. Meunier..... 356
—; recherche de l'acide chlorhydrique libre, par M. Steensma.. 366
Suc de mûres, nouvel indicateur, par M. Campanella..... 219
Sucre; décision de la Régie relativement aux achats de plus de 25 kilos par les pharmaciens... 220
Sucre Eduicor; il peut être vendu sans les formalités de Régie..... 181
Sucre de lait; son dosage, par M. G. Guérin..... 164
Sulfate de spartéine ; son titrage dans les solutions mises en ampoules, par M. P. Lemaire. 1
Sulfoïd, soufre colloïdal 26, 269
Sulfure de carbone; son dosage dans les benzols, par M. Isidore Bay..... 111
Suppositoires à la glycérine solidifiée et au salicylate de soude, par M. P. Lemaire..... 248
Syphilis traitée par le mercure colloïdal, par MM. Galup et Stodel..... 114
—; son traitement arsenical, par M. Bardet..... 140
— (sérum de Quéry contre la), par M. Hallopeau..... 234
Tabes; traitement des douleurs fulgurantes qu'il occasionne, par M. Milian..... 447

Pages

Tablettes de chloroforme, par M. Dowzard..... 543
Tarif pour les accidents du travail ; arrêté nommant deux membres de la Commission chargée de le reviser..... 189
—; sa nomenclature n'est pas limitative..... 225
Teinture d'aconit; dosage des alcaloïdes qu'elle contient, par M. P. de Myttenaere..... 266
Teinture alcoolique de digitale; comparaison de son activité avec celle de l'alcoolature de digitale, par MM. Astruc et Dejean..... 157
—; même sujet, par M. Ranwez. 401
Teinture de gaïac mêlée avec l'acide nitrique ayant déterminé une explosion, par M. Rutherford..... 174
Teinture d'iode (recherche de l'alcool méthylique dans la), par M. Carette..... 332
Teinture de thuya en injections contre les verrues, par MM. Sicard et Larue..... 501
Teinture pour cheveux à base de paraphénylènediamine, par M. Schueller... 304
Térébenthine de Venise, par M. Walbrun..... 270
Terpine (quelques réactions de la), par M. Isnard..... 434
Thiosulfocarbamates pour la recherche du cuivre et du fer, par M. Delépine..... 396
Thyroïde; traitement thyroïdien du rhumatisme chronique, par MM. Léopold Lévi et Henri de Rothschild..... 137
Treponema pallidum ; sa culture, par MM. Levaditi et Intosh..... 503
Tricocéphale; son rôle dans l'intestin, par M. Guiart..... 140
Tropacocaïne (réaction de la), par M. Reichard..... 509
Tuberculose traitée par la paratoxine, par MM. Lemoine et Gérard..... 37
— diagnostiquée par l'intradermoréaction, par M. Hutinel..... 540
Uranate d'ammonium contre la syphilis, par M. Aillaud.... 3
Urane (recherche de l'hélium dans les minerais contenant de l'), par M. Bordas..... 300
Uranium ; réaction pour différencier ses sels de ceux de cadmium, par M. P. Lemaire.. 433
Urée ; son dosage exact, par M. Ronchèse..... 546
Urine; dosage de l'acétone dans l'urine, par M. Lange..... 27
—; ferrocyanure de potassium

Pages

et acélate de zinc pour la défécation des urines, par M. Carrez 49
— ; indices et rapports urinaires, par M. Meillère 68
— ; recherche du brome dans l'urine, par M. Labat..... 74
— ; urine contenant de l'albumine dite de Bence-Jones, par M. Grimbert..... 89
— ; urine contenant de l'albumine acéto-soluble, par M. Mascré 139
— ; dosage de l'acétone dans l'urine, par M. Echeman..... 165
— ; urines hémaphéiques, par M. Dufau..... 189
— ; recherche des pigments biliaires dans l'urine, par M. Denigès 200
— ; urine contenant l'albumine thermo-soluble de Bence-Jones, par MM. Gascard et Devalmont 230
— ; un cas curieux de coloration rouge de l'urine, par M. Huchedé 263
— ; action de l'extrait alcoolique de l'urine humaine normale sur la pression artérielle, par MM. Abelous et Bardier..... 264
— ; recherche de petites quantités de sang dans l'urine, par M. Semal..... 266
— ; recherche microchimique du mercure dans l'urine, par M. Lambardo 317
— ; urine fortement albumineuse, par M. Guillaumin..... 332
— ; à propos des analyses d'urines, par MM. Richaud et Bidot 425
— ; dosage exact de l'urée, par M. Ronchèse..... 546
— ; recherche des acides biliaires, par M. Jolles..... 541
Urines hémaphéiques, par M. Dufau..... 189
Vaisselle culinaire déterminant de l'intoxication plombique, par M. P. Carles..... 4
Validol contre les phobies, par M. Bardet..... 233
Vanilline ; sa préparation avec le gaïacol, par M. Roesler.... 81
— réactif de l'indol, par M. Denigès 161
— et coumarine, par M. J. Kahn. 369
Vapeur de mercure ; son dosage dans l'air, par M. Ménière 253
Vente en gros de préparations pharmaceutiques par un non-pharmacien ; condamnation à Paris..... 130
Vente de fonds de commerce ; le vendeur d'un fonds peut être taxé d'escroquerie s'il a trompé son acheteur sur son bénéfice..... 321
Véronal ; son action thérapeutique, par M. D. Bellini..... 178
Verres jaunes ; leur emploi en oculistique, par M. Clerc... 449
Verrues (teinture de thuya en injections contre les), par MM. Sicard et Larue..... 501
Vers intestinaux et fièvre typhoïde, par MM. Chantemesse et Rodriguez..... 227
Verts de ferrocyanure et de ferricyanure de potassium, par M. Monteil..... 352
Vin diurétique de l'Hôtel-Dieu ; ses diverses formules, par M. Paul Lemaire 97
Vin de Trousseau ; ses diverses formules, par M. Paul Lemaire..... 97
Vins ; à propos du dosage de leur acidité et de la somme alcool-acide, par M. Guérin..... 164
— ; dosage de l'arsenic dans les vins provenant de vignes traitées par les bouillies arsenicales, par M. Breteau..... 331
— ; recherche des nitrates, par M. Buisson..... 332
Vins rouges ; leur examen polarimétrique ; dosage des sucres réducteurs qu'ils peuvent renfermer, par M. Guérin 109
Zinc ; dosage de petites quantités de ce métal, par MM. Gabriel Bertrand et Javillier..... 65
— fixé par l'*Aspergillus niger*, par M. Javillier..... 203

TABLE DES AUTEURS

Pages

ABELOUS et BARDIER. Action de l'extrait alcoolique de l'urine humaine normale sur la pression artérielle..... 264
ACHARD, LANNELONGUE et GAILLARD. Un nouveau sérum antituberculeux..... 500
ACKERMANN et MATHES. Les parties non saponifiables du beurre de coco; leur présence dans le beurre additionné de beurre de coco..... 507
AILLAUD. L'uranate d'ammonium contre la syphilis 23
ALQUIER et CHEVALIER. Action de la noix fraiche de kola sur le travail..... 77
ANDRÉ et AUDY. Pouvoir anesthésique de la cocaïne renforcé par l'acide vanillique..... 308
ANDREWS (L. W.). Indice de réfraction de l'alcool..... 177
ANSELMINO. Recherche des sucres étrangers dans le lactose..... 317
ARNOSS et KASTLE. Nouveau réactif pour rechercher et doser l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique..... 269
ARPAD TORDAY et ZOLTAN DALMADY. Catalase du sang..... 465
ASAHINA. *Styrax Obassia*..... 84
ASTOLFONI. Almatéine..... 409
ASTRUC et DEJEAN. Activité comparée de la teinture alcoolique et de l'alcoolature de digitale. 157
AUDY et ANDRÉ. Pouvoir anesthésique de la cocaïne renforcé par l'acide vanillique..... 308
AUFRECHT. Décilane..... 174
— Carbonate de créosote incolore..... 404
AUGER. Eau fluoroformée 350
AZZARELLO. Réaction sensible de l'alcool..... 542
BARBIER. Le nucléinate de soude en injections contre la tuberculose..... 232
BARDET. Traitement arsenical de la syphilis..... 140
— Le validol contre les phobies. 231
BARDIER et ABELOUS. Action de l'extrait alcoolique de l'urine humaine normale sur la pression artérielle..... 264
BARILLÉ. Action du citrate d'ammoniaque sur le phosphate de chaux..... 196, 231
— A propos de la découverte du glycyrrhizate d'ammoniaque... 331
BARRAL (Et.). Dosage des matières albuminoïdes dans le lait de femme..... 162
BASSENGE. Action bactéricide de la lécithine sur le bacille typhique..... 464
BAUBIGNY. Séparation du chlorure et de l'iodure d'argent..... 259
BAY (Isidore). Dosage du sulfure de carbone dans les benzols... 111
— Nouveau procédé de dosage du soufre dans les matières organiques..... 201
— Nouveau procédé de dosage du phosphore dans les matières organiques..... 444
BEALE et CLARK. Catgut stérilisé..... 28
BEAUDOIN et JABOIN. Radioactivation artificielle des eaux minérales et élimination du radium soluble 427
BÉCLÈRE. Diagnostic de la mort réelle par la radiographie..... 22
BEILLE et LEMAIRE. Le camphre de feuilles..... 145
BELLINI. Action thérapeutique du dormiol, de l'isopral et du véronal 178
BELLOT. Phosphergot..... 361
BENNETT. Huiles de pin..... 219
BÉRINGER. Extraits fluides à la glycérine..... 544
BERTHEAUME. Séparation des chlorhydrates des amines d'avec le chlorhydrate d'ammoniaque.. 332
BERTHELOT (Albert) et ROSENTHAL. Anesthésie prolongée pratiquée à l'aide d'un mélange d'oxygène et de chlorure d'éthyle 77
BERTRAND (Gabriel). Un nouveau sucre, le perséulose..... 399
BERTRAND (Gabriel) et JAVILLIER. Dosage de petites quantités de zinc..... 65
BIDOT. Réaction permettant de distinguer les préparations faites avec les feuilles des plantes de celles faites avec les racines..... 139
BIDOT et RICHAUD. A propos d'analyses d'urines..... 425
BLUMBERG et DIELS. Sous-oxyde de carbone..... 213
BOCQUILLON. Analyses d'eaux minérales des colonies françaises. 340
BOHRISCH. Propolis..... 83
BORDAS. Transformation des pierres précieuses du groupe des corindons par le radium.. 42
— Recherche de l'hélium dans les minerais contenant de l'urane 300
BOSSAN et MARCELET. Action de l'électrargol sur le pouvoir phagocytaire..... 446
BOUGAULT. Composés iodés du phénol et de l'acide salicylique. 377

Pages

— Dosage du phénol et de l'acide salicylique par le procédé de Messinger et Vortmann..... 391
BOURDIER et HÉRISSEY. Erytaurine, nouveau glucoside extrait de la petite centaurée..... 426
BOURQUELOT et BRIDEL. Composition des tubercules de *Dioscorea*..... 524
— La gentiopicrine dans la *Gentiana pneumonanthe*..... 524
BOURQUELOT et HÉRISSEY. Hydrolyse de l'arbutine par l'émulsine..... 231
— La bakankosine, glucoside d'un *Strychnos*..... 525
BOURQUELOT et VINTILESCO. Oleuropéine, nouveau glucoside extrait de l'olivier..... 498
BRANDER. Cendres de la rhubarbe..... 126
BRETEAU. Dosage de l'arsenic dans les vins provenant de vignes traitées par les bouillies arsenicales..... 331
— Calcul intestinal composé de cholestérine..... 332
BRETEAU et LEROUX. Analyse des corps organiques..... 37
— Dosage des halogènes dans les composés organiques..... 138
BRIDEL. L'eau de laurier-cerise du nouveau Codex..... 494, 524
BRIDEL et BOURQUELOT. Composition des tubercules de *Dioscorea*..... 524
— La gentiopicrine dans la *Gentiana pneumonanthe*..... 524
BRINGARD. Chien empoisonné par la strychnine guéri par une injection péritonéale de chloral..... 306
BRISSEMORET. Le fluorure de calcium en thérapeutique..... 378
BROWN. Essai du sous-nitrate de bismuth..... 216
BRÜNING. Solutions de protargol. 213.
BRUNNER et MELLET. Dosage des chlorates, bromates, iodates et periodates au moyen de la formaldéhyde, du nitrate d'argent et du persulfate de potasse..... 124
BUISSON. Recherche des nitrates dans le vin et le lait..... 332
BUREAU. L'oïdium du chêne..... 504
BURLUREAUX. Dangers des purgatifs..... 333
BUSCH. Dosage des nitrates en présence des nitrites..... 315
BUSCH et GUMPERT. Iodoménine.. 362
CADÉAC. Innocuité des poussières provenant de la dessiccation des crachats tuberculeux..... 189
CALMETTE. Ophtalmo-réaction dans la lutte contre la tuberculose..... 87, 137
CAMMAS. Emploi thérapeutique de l'hypophosphite de chaux.. 233
CAMO. Huile de laurier rose.... 443
CAMOUS. Kermès minéral..... 107
CAMPANELLA. Suc de mûres, nouvel indicateur..... 219
CARLES (Jacques). Valeur thérapeutique de l'atoxyl.... 151. 385
— Le suc hépatique contre la cirrhose alcoolique..... 447
— L'alcool stovaïné en injections contre les névralgies faciales. 503
CARLES (P.). Intoxication plombique par la vaisselle culinaire..... 4
— Le jus de raisin stérilisé en médecine..... 245
— L'acide carbonique en hydrologie..... 337
CARNOT (Paul). Régime alimentaire des goutteux..... 115
— Traitement de la goutte..... 307
CARON et RAQUET. Préparation des sels de strontium exempts de baryum..... 241
CARREZ. Ferrocyanure de potassium et acétate de zinc pour la défécation des urines..... 49
CARRASCO. Néoforme..... 178
CAZENEUVE. Danger des bouillies arsenicales employées pour le traitement de la vigne. 136, 187
CECIL REVIS. Dosage de l'extrait sec du lait..... 82
CHANTEMESSE et RODRIGUEZ. Les vers intestinaux et la fièvre typhoïde..... 227
CHEVALIER. Étude pharmacologique de l'extrait de chanvre indien..... 90
— Étude pharmacologique du gui..... 232
CHEVALIER et ALQUIER. Action de la noix fraîche de kola sur le travail..... 77
CHEVALIER et DESGREZ. Action de la choline sur la pression artérielle..... 88
CHOAY. Influence du mode de fabrication sur l'activité des préparations opothérapiques.. 355, 377
CLARK et BEALE. Catgut stérilisé. 28
CLERC. L'emploi des verres jaunes en oculistique..... 449
COBLENTZ et OTTO MAY. Dosage de l'acide phosphorique..... 216
— Essai de l'eau oxygénée..... 511
COLLARD. Benzoate de soude impur..... 204
COLOMBANI. Solanine extraite des germes et des fleurs du *Solanum tuberosum*..... 272
COPPOCK (J. B.). Bisulfite de soude et aldéhydes..... 28

Pages

CORNALBA. Recherche du mouillage du lait 466
COUSIN. Action du chlore sur le dithymol 230
— Analyse de la pyroïodone 426
COUSIN et HÉRISSEY. Préparation du dithymol 139
— Action du ferment oxydant des champignons sur l'eugénol 280
— Oxydation de l'isoeugénol 425
COVELLI. Réactif sensible de l'arsenic 542
COWIE. Moyen de reconnaître de petites taches de sang 175
CRÉTÉ et GORIS. Recherches sur la farine de nettè 111
CURIE (Mme) et Mlle GLÉDITSCH. Action de l'émanation du radium sur les solutions de sels de cuivre 393
DARIER. Le sérum antidiphtérique dans les infections de l'œil 87
DAUNIC. Aniodol contre la variole. 168
DEER. Essai de la résine de jalap. 25, 176
DEFACQZ. Nouvelle méthode de séparation de la silice et de l'anhydride tungstique 352
DEFRANCE. Nouvelle méthode de titrage des solutions d'hyposulfite de soude 205
DEJEAN et ASTRUC. Activité comparée de la teinture alcoolique et de l'alcoolature de digitale. 157
DELÉPINE. Recherche du cuivre et du fer par les thiosulfocarbamates 396
DELORME. L'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose dans l'armée. 88
DENIGÈS. Dosage chronométrique du formol 60
— Caractérisation de l'inosite ... 62
— Dosage de petites quantités d'acide formique par hydrargyrimétrie 63
— Recherche de l'indol par la réaction d'Ehrlich 160
— Recherche de l'indol par la réaction de Legal 160
— Aldéhyde cinnamique et vanilline réactifs de l'indol 161
— Benzène commercial contenant des composés réagissant sur l'indol 161
— Recherche des pigments biliaires dans l'urine 200
— Réactions différentielles des crésols 298
— Réactions microchimiques de l'arsenic applicables en médecine légale 495
DENIGÈS et LABAT. Préparation du bromure mercurique par voie humide 14
DESGREZ et CHEVALIER. Action de la choline sur la pression artérielle 88
DESSAUER. Euphylline 464
DEVALMONT et GASCARD. Urine contenant l'albumine thermosoluble de Bence-Jones 230
DIELS et BLUMBERG. Sous-oxyde de carbone 213
DIETERICH. Baume du Pérou et baume de tolu 368
DOTT. Chloroforme 177
DOWZARD. Essence de bergamote. 271
— Tablettes de chloroforme ... 543
DUBARD et EBERHARDT. Un arbre à caoutchouc nouveau au Tonkin 93
DUFAU. Urines hémaphéiques .. 189
— Les défectuosités du nouveau Codex 525
DULIÈRE. Dosage de l'hydrastine dans l'extrait fluide d'hydrastis. 211
DUMESNIL. L'huile grise et les autres huiles injectables 36
— Appareil pour l'extinction du mercure 280
— Rapport à propos des défectuosités du nouveau Codex 549
DUMOULIN et POTTIEZ. Action d'un amalgame d'or, d'argent ou de cuivre sur une plaque d'aluminium 312
DUYK. Beurre de Tonka 193
EBERHARDT et DUBARD. Un arbre à caoutchouc nouveau au Tonkin 93
ECHEMAN. Dosage de l'acétone dans l'urine 165
ENGEL et TSCHIRCH. Copals 369
ERNYEL. Dosage du manganèse dans les eaux potables 362
EURY. Combinaisons de l'oxyde de mercure avec les pyrazolones 398
FERRARO ANNIBALE. Dosage de l'acidité dans le pain et dans la farine 272
FIEHE. Miel naturel et miel artificiel 369
FILIPI. Dosage de l'acide salicylique 127
FIORA. Essai des comprimés de sublimé 370
FLEIG. Action purgative de la phénolphtaléine et du sodophtalyl, 167
— Rôle de l'oxyde de carbone dans l'intoxication par la fumée de tabac 206
FONZES-DIACON. Essai du bisulfite de potasse employé en viniculture 499
FOURNEAU. Ethers et dérivés des acides amino-oxy-isobutyriques. 281
FRANÇOIS. Phosphate double de magnésie et de monométhylamine 377
— Préparation de la monométhy-

Pages
lamine 548
FREY. Recherche rapide du pétrole dans l'essence de térébentine..... 366
GAILLARD, LANNELONGUE et ACHARD. Un nouveau sérum antituberculeux..... 500
GALUP et STODEL. Le mercure colloïdal contre la syphilis..... 114
GARIN et PLAUCHU. Influence des médicaments sur la sécrétion lactée..... 427
GARNIER. Réactions colorées des digitalines..... 260
GASCARD. Empoisonnement mortel par le sublimé..... 332
GASCARD et DEVALMONT. Urine contenant l'albumine thermosoluble de Bence-Jones..... 230
GAUTIER (Armand). Les bouillies arsenicales en agriculture..... 186
GÉRARD et LEMOINE. Traitement de la tuberculose basé sur l'action antitoxique du foie par la paratoxine..... 37
GERRARD (A. W.). Gaze iodoformée falsifiée..... 28
GILLING. Composition chimique du simarouba 218
GLANGEAUD. Utilisation du gaz carbonique des terrains volcaniques..... 251
GLÉDISCH (Mlle) et Mme CURIE. Action de l'émanation du radium sur les solutions de sels de cuivre..... 393
GOLDMANN. Solutions de protargol,..... 212
GORDON SCHARP. Durée de l'activité de l'ergotine..... 126
GORIS et CRÉTÉ. Recherches sur la farine de netté..... 111
GORTER. Les acides organiques du café..... 217
GOUÈRE. Dosage rapide du bichromate de potasse dans le lait.. 202
GRÉLOT. Présence de l'amidon dans la moutarde de table.... 255
GRIEB. Essai des poudres insecticides..... 405
GRIFFON et MAUBLANC. Le blanc ou oïdium du chêne..... 460
GRIMALDI. Recherche de l'essence de résine dans les essences similaires..... 214
GRIMBERT. Urine contenant de l'albumine dite de Bence-Jones. 89
— Emploi de l'acide benzoïque pour le contrôle de la température dans les boîtes d'objets de pansement stérilisés..... 449
GUÉRIN (G.). Examen polarimétrique des vins rouges ; dosage des sucres réducteurs qu'ils peuvent renfermer..... 109
— A propos du dosage de l'acidité des vins et de la somme alcool-acide..... 164
— Dosage du sucre de lait..... 164
— Sur la réaction de Pettenkoffer..... 349
GUIART. Rôle du tricocéphale dans l'intestin..... 140
GUIGNARD. Quantité d'acide cyanhydrique contenue dans le *Phaseolus lunatus* cultivé à Paris..... 11
— Les haricots de Hongrie ne sont pas toxiques..... 13
GUILLAUMIN. Urine fortement albumineuse..... 332
GUMPERT et BUSCH. Iodoménine. 362
GUNN et HARRISSON. Nouvelle réaction de l'adrénaline..... 506
HALLA. Solution incolore de potasse alcoolique..... 541
HALLOPEAU. Emploi thérapeutique de l'atoxyl..... 17
— Le sérum de Quéry contre la syphilis..... 234
HARLAY. Présence de la badiane toxique dans le commerce.... 106
HARRISSON. Recherche de l'acide salicylique libre dans le salicylate de bismuth..... 510
HARRISSON et GUNN. Nouvelle réaction de l'adrénaline 506
HART. Dosage de la caséinedu lait. 408
HARVEY. Essence de sauge..... 466
HAYEK. Variations de la composition de l'ichthyol..... 81
HÉBERT. Fruits du *Strychnos aculeata*..... 139
HECKEL. Nouvelle espèce de *Sarcocaulon* et son écorce résineuse..... 529
HELSMOORTEL. Incomptabilité du bichlorure de mercure avec le borate de soude..... 506
HÉRISSEY et BOURDIER. Erytaurine, nouveau glucoside extrait de la petite centaurée..... 426
HÉRISSEY et BOURQUELOT. Hydrolyse de l'arbutine par l'émulsine..... 231
— La bakankosine, glucoside d'un *Strychnos*..... 525
HÉRISSEY et COUSIN. Préparation du dithymol..... 139
— Action du ferment oxydant des champignons sur l'eugénol. 280
— Oxydation de l'isoeugénol... 425
HERMAN. Recherche médico-légale de la fécule par la lumière polarisée..... 461
HEUFELD. Le lygosine-sodium contre la blennorrhagie de la femme..... 79
HIRTZ. Argent colloïdal contre certaines maladies infectieuses. 233
HODGSON. Nouvelle constante permettant de rechercher le beurre

Pages
de coco dans le beurre..... 318
HOLMES. Patchouli..... 177
HOPFGARTNER. Salicylate de fer. 541
HOSHIDA. Moyen de distinguer la morphine de l'oxydimorphine.. 507
HUCHEDÉ. Un cas curieux de coloration rouge de l'urine..... 263
HUTINEL. Intradermoréaction pour le diagnostic de la tuberculose..... 540
INTOSH et LEVADITI. Culture du *Treponema pallidum*..... 503
ISNARD. Sur quelques réactions de la terpine..... 434
JABOIN et BEAUDOIN. Radioactivation artificielle des eaux minérales et élimination du radium soluble..... 427
JAVILLIER. Fixation du zinc par l'*Aspergillus niger*..... ... 203
JAVILLIER et GABRIEL BERTRAND. Dosage de petites quantités de zinc..... 65
JEHEIBE. Lait de baleine..... 365
JOLLES. Recherche des acides biliaires dans l'urine..... 541
JONSCHER. Différenciation du suc de framboises d'avec le suc de cerises..... 316
KAHN (J.). Vanilline et coumarine 369
KASSNER, Séparation du saccharose à l'aide du sulfate de chaux..... 82
KASTLE et ARNOSS. Nouveau réactif pour rechercher et doser l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique..... 269
KAYSER. Safran..... 84
KLOBBIC et WISSEV. Chlorate de potasse..... 465
KNECHT. Préparation du carbure de calcium..... 316
KOBERT. Teneur en fer de certains aliments..... 542
KOWALEW. Racine de réglisse d'Asie..... 463
KROEMER et SINDALL. Etude chimique du gingembre..... 408
LABAT. Recherche du brome dans l'urine..... 74
— Dosage rapide de l'atoxyl et procédé microchimique pour le caractériser..... 75
— Solutions d'atoxyl et de biiodure de mercure..... 159
— Réaction de l'huile de sésame. 496
— Recherche de l'huile de sésame dans l'huile d'olive..... 497
LABAT et DENIGÈS. Préparation du bromure mercurique par voie humide..... 14
LABESSE. A propos d'un champignon servant à fabriquer des poisons violents chez les peuplades de l'Afrique centrale... 343

Pages
LAFAY. Huile au calomel pour injections..... 38
LAMBARDO. Recherche microchimique du mercure dans l'urine. 317
LAMBOTTE. Recherche de l'ammoniaque dans les eaux..... 310
LANGE. Dosage de l'acétone dans l'urine..... 27
LANGUEPIN. Considérations sur l'hygiène alimentaire dans l'armée..... 295
LANNELONGUE, ACHARD et GAILLARD. Un nouveau sérum antituberculeux..... 500
LARUE et SICARD. Teinture de thuya en injections contre les verrues..... 501
LEBAS. Aucubine..... 548
LEDENTU. Sérothérapie antitétanique..... 330
LÉGER. Isomères de la barbaloïne. 36
— Aloésol, dérivé phénolique de l'aloès..... 547
LE GOFF. Le pain ou gâteau d'amandes dans l'alimentation des diabétiques..... 305
LEMAIRE (Paul). Titrage du sulfate de spartéine en ampoules. 1
— Les solutions de stovaïne pour l'anesthésie médullaire..... 52
— Le vin de Trousseau ou diurétique de l'Hôtel-Dieu ; ses diverses formules..... 97
— Composition et mode d'emploi des solutions stovaïnées dans la rachianesthésie..... 100
— Réaction colorée de l'alypine et de divers anesthésiques locaux..... 194
— Suppositoires à la glycérine solidifiée et au salicylate de soude..... 248
— Nouvelle réaction différentielle des sels d'uranium et de cadmium..... 433
— Sur l'emploi et les désignations des lanolines anhydres et des lanolines hydratées 481
LEMAIRE (P.) et BEILLE. Le camphre de feuilles..... 145
LEMOINE et GÉRARD. Traitement de la tuberculose basé sur l'action antitoxique du foie par la paratoxine..... 37
LENDRICH et MURDFIELD. Café sans caféine..... 510
LEPRINCE. Etude chimique du gui..... 16
—La fontaine de fer de Bourges. 58
LEROUX et BRETEAU. Analyse des corps organiques..... 37
— Dosage des halogènes dans les composés organiques..... 138
LE ROY. Recherche de l'acide tartrique dans les cidres et les extraits pour cidres factices .. 73

Pages

LESURE. Action de la chaleur sur les solutions de chlorhydrate de cocaïne 230
LEVADITI et INTOSH. Culture du *Treponema pallidum* 503
LÉVI (Léopold) et HENRI DE ROTHSCHILD. Traitement thyroïdien du rhumatisme chronique. 137
LIETS. Place à assigner aux substances vénéneuses et aux produits à séparer (Codex 1908). 532
LIFSCHÜTZ. Réaction colorée de la cholestérine 363
LISTER. Catgut stérilisé 126
LUCCHINI. Falsification de la santonine 127
LYONS. Jusquiame 127
MABERLY. L'iode, antidote du phénol 406
MACKEE. Solution d'iode 271
MALVEZIN. Origine de la matière colorante des raisins rouges.. 445
MANGIN. La membrane des diatomées 210
MANNICH et ZERNIK. Sur le nonronal 367
MANSIER. Pulvérisation de l'acide borique par voie chimique ... 7
MARCELET et BOSSAN. Action de l'électrargol sur le pouvoir phagocytaire 446
MARTIN. Urticaire causée par un parasite de l'orge, l'*Aleurobius farinæ* 113
MARTIN (O.). Action analgésique de la cryogénine 281
MASCRÉ. Urine renfermant de l'albumine acétosoluble 139
MATTHES et ACKERMANN. Les parties non saponifiables du beurre de coco; leur présence dans le beurre additionné de beurre de coco 507
MAUBLANC et GRIFFON. Le blanc ou oïdium du chêne 460
MAURICHEAU-BEAUPRÉ. Nouveau procédé de préparation de l'hydrogène 395
MAX JOSEPH. Soufre colloïdal ou sulfoïd 26 269
MAY (A.) et COBLENTZ. Dosage de l'acide phosphorique 216
— Essai de l'eau oxygénée 511
MEILLÈRE. Nouveau réfractomètre 36
— Précipitation des hydrates de carbone et des glucosides par l'acétate de cuivre 67
— Indices et rapports urinaires. 68
— Inosite dans les tissus et les humeurs de l'organisme 427
— Rapport sur le travail de MM. Jaboin et Beaudoin, relatif à la radioactivation des eaux minérales 547
MELLET et BRUNNER. Dosage des chlorates, bromates, iodates et periodates au moyen de la formaldéhyde, du nitrate d'argent et du persulfate de potasse 124
MÉNIÈRE. Dosage de la vapeur de mercure dans l'air 253
MEUNIER. Moyen d'étudier l'activité du suc gastrique 359
MEURICE (J.) Empoisonnement par l'acide picrique 24
MEURIN. Incompatibilité du chlorhydrate de cocaïne avec les oxydes de mercure 14
MILIAN. Traitement des douleurs fulgurantes du tabes 447
MONGOUR. Les injections d'eau de mer isotonique contre la tuberculose 76
— Recherche du bacille de Koch dans les liquides organiques par le procédé chorisimétrique. 257
MONTEIL. Verts de ferrocyanure et de ferricyanure de potassium 352
MOUREU. Les gaz rares des eaux minérales 377
MURDFIELD et LENDRICH. Café sans caféine 510
MYTTENAERE (O. de). Dosage des alcaloïdes dans la teinture d'aconit 266
NAMELI et PINNA. Gaïadol 318
NIGAY. Traitement des oxyures vermiculaires 361
NOURTIER. Traitement de la tuberculose pulmonaire par l'acide picrique 208
OSTROMYSSLENSKI. Dissolvant organique du graphite 402
OVERLACH. L'acide allophanique pour faciliter l'administration des médicaments 508
PALLIER. Les ferments lactiques en thérapeutique 549
PARKES (A. E.). Safran falsifié. 175
PASTROVITCH. *Canarium commune* 218
PASTUREAU. Formation du méthylacétal dans les fermentations oxydantes des vins ... 37
PATEIN. Influence de la réaction du plasma sanguin sur la formation de la fibrine 281
PESSIONNIER. Les signes de la mort 94
PIETRO (Dr E). Étude pharmacologique de la phénolphtaléine... 179
PINNA et NAMELI. Gaïadol 318
PLANCHON (Louis). Faux calisaya. 309
PLANCHU et GARIN. Influence des médicaments sur la sécrétion lactée 427
POTTER. Monox ou protoxyde de silicium 392
POTTIEZ et DUMOULIN. Action d'un

Pages

amalgame d'or, d'argent et de cuivre sur une plaque d'aluminium 312
POWER et SALWAY. Essence de muscade 29
POWER et TUTIN. *Lippia scaberrima* 27
PRUNIER (Georges). Ethérification de l'acide phosphorique par la glycérine 56
RANWEZ. Teinture et alcoolature de digitale 401
RAQUET et CARON. Préparation des sels de strontium exempts de baryum 241
RASENACK. Principe sucré de l'*Eupatorium Rebaudianum* 364
REICHARD. Réaction de la tropacocaïne 509
REPITON. Contribution à l'étude de la perméabilité rénale..... 249
REYNIER (Paul). Action anesthésique de la novocaïne 91
— Sérothérapie antitétanique... 330
RICHAUD. Savon chirurgical..... 265
RICHAUD et BIDOT. A propos d'analyses d'urines 425
RICHE. Bouillies arsenicales pour la destruction des insectes de la vigne 185
RIMINI. Dosage des comprimés de sublimé 219
RIOCHARD. Réactions de la scopolamine 78
ROBIN (Lucien). Dosage de l'aldéhyde formique en solution.. 15
ROCHE. Benzoate de soude et sels de quinine 199
RODRIGUEZ et CHANTEMESSE. Les vers intestinaux et la fièvre typhoïde 227
ROEDER. Extrait fluide d'hydrastis 465
ROESLER. Préparation de la vanilline avec le gaïacol..... 81
ROMEYER. Chlorure mercureux dans un fard 301
RONCHÈSE. Dosage de l'ammoniaque dans les eaux..... 139
—. Dosage exact de l'urée..... 546
ROSENTHAL et ALBERT BERTHELOT. Anesthésie prolongée pratiquée à l'aide d'un mélange d'oxygène et de chlorure d'éthyle.. 77
ROTHSCHILD (HENRI DE) et LÉOPOLD LÉVI. Traitement thyroïdien du rhumatisme chronique. 137
ROUCHY. Influence des microbes sur la composition chimique des eaux 262
RUPP et SEEGERS. Indicateurs pour le titrage des alcaloïdes des quinquinas..... 24
RUTHERFORD. Explosion produite par un mélange de teinture de gaïac et d'acide nitrique..... 174

Pages

SACQUÉPÉE. Les intoxications alimentaires..... 118, 169, 450
SALMON. Le dérivé acétylé de l'atoxyl contre la maladie du sommeil 400
SALWAY et POWER. Essence de muscade 29
SAPORETTI. Dosage des compriprimés de sublimé..... 85
SARASON. Savon liquide soufré... 216
SCHAER. Emploi de l'hydrate de chloral, de l'alcoolate de chloral et de l'hydrate de bromal pour les recherches chimiques, microscopiques et microchimiques 125
SCHARP. Histoire de la digitale... 406
SCHICK. Diagnostic de la diphtérie par la cuti-réaction..... 267
SCHLECHT. Capsules de Rumpel à la gélatine durcie pour l'administration de certains médicaments 364
SCHOULL. Cirrhose atrophique guérie par l'extrait de foie..... 550
— L'eau fluoroformée contre la coqueluche 550
SCHUELLER. Teinture pour cheveux à base de paraphénylènediamine 305
SCHULZ-ROBIN. L'acide picrique réactif des huiles minérales... 270
SCHULZÉ. Dosage de l'oxygène utile dans les persulfates..... 292
SCOVILLE (W. L.). Acides benzoïque ou cinnamique dans les aliments 29
SCOVITH. Essence d'*Hamamelis virginica* 28
SEEGERS et RUPP. Indicateurs pour le titrage des alcaloïdes des quinquinas..... 24
SELF (A. W.). Glycérophosphates acides 270
SEMAL. Recherche de petites quantités de sang dans l'urine. 266
SICARD et LARUE. Teinture de thuya en injections contre les verrues..... 501
SIMONOT. Détermination rapide de l'arsenic dans les eaux minérales..... 108
— Répartition de l'arsenic atoxylique dans les organes après intoxication aiguë expérimentale..... 443
SINDALL et KRŒMER. Etude chimique du gingembre..... 408
STAPF (O.). Gomme ammoniaque. 403
STEENSMA. Nouvelle réaction de l'antipyrine 78
— Recherche de l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique..... 366
STODEL et GALUP. Le mercure colloïdal contre la syphilis.... 114

Pages

STOEPEL. Réactions de la résine élémi 406
STRUBE. Recherche du beurre de beurre de coco et de l'huile de palme dans le beurre de cacao. 407
TABUTEAU. Recherche et dosage des nitrates et des nitrites dans les eaux 440
THÉVENARD. Stérilisation des bougies des filtres Chamberland.. 302
THIBAULT (PAUL). A propos de la mise en vigueur du nouveau Codex 548
TISSIER. La fougère mâle contre la tuberculose 232
TRALAPATANI. Alcool amylique.. 127
TRIBOULET. L'argent colloïdal contre les infections pulmonaires chez les enfants 501
TSCHIRCH et ENGEL. Copals..... 369
TUNMANN. Polygala de Virginie falsifié 268
TUTIN et POWER. *Lippia scaberrima* 27
UNNA. Eucérine, nouveau corps gras provenant de la lanoline. 80
UTZ. Moyen de distinguer le miel naturel du miel artificiel..... 368
— Acidité du miel..... ... 407
VAILLANT (Ch.). Diagnostic de la mort réelle par la radiographie. 22
— Moyen de constater par la radiographie si un nouveau-né a vécu ou non..... 265
VAILLARD. Sérothérapie antitétanique..... 329
VANDERKLEED. Baume de copahu et baume de gurjum..... 85

Pages

VAQUEZ. Emploi thérapeutique du nitrite de soude..... 115
VIGIER (F.). Huile au calomel concentrée..... 38
VINTILESCO et BOURQUELOT. Oleuropéine, nouveau glucoside extrait de l'olivier..... 498
VOLCY-BOUCHER. Nouvelle réaction différentielle des naphtols. 289
VON SEVERTZY. Dosage de l'acide tartrique en présence des acides malique et succinique.... 26
WAGNER (Ph.). Cheiroline, alcaloïde sulfuré..... 367
WALBRUN. Térébenthine de Venise..... 270
WARIN. Extrait de belladone.... 188
WARSCHAUER. Hypertrophie du corps thyroïde due à une intoxication iodique..... 464
WEDEMEYER. Beurre de Njari... 83
WEFFERS BETTINK. Safran falsifié. 317
WIGHTMANN BELL. Poudre de gentiane..... 465
WISSEV et KLOBBIC. Chlorate de potasse..... 465
WOLK. Essai de l'hexaméthylènetétramine..... 463
WOLTERECK. Synthèse de l'ammoniaque..... 110
YVON. Les préparations opiacées et le futur Codex 9
ZERNIK. Paralysol..... 174
ZERNIK et MANNICH. Sur le neuronal 367
ZIMMERMANN. Cire de Carnauba.. 365
ZOLTAN DALMADY et ARPAD TORDAY. Catalase du sang..... 465